Welch Allyn®

Atlas™

Manuel de l'opérateur

AVIS

Les informations contenues dans le présent document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Cet appareil ne fait l'objet d'aucune garantie de la part de Welch Allyn®, notamment de garanties de bonne vente et de bon fonctionnement. Welch Allyn ne peut être tenu pour responsable des erreurs contenues dans le présent document ou des dommages accidentels ou indirects relatifs à l'aspect, aux performances ou à l'utilisation de cet appareil.

Le présent document contient des informations confidentielles protégées par les lois sur le copyright. Tous les droits sont réservés. Ce document ne peut être, partiellement ou totalement, photocopié, reproduit ou traduit dans une autre langue sans l'accord préalable écrit de Welch Allyn.

Avant d'utiliser cet appareil, il est recommandé de lire le présent manuel et de se familiariser avec son contenu.

Welch Allyn se tient responsable des conséquences sur la sécurité, la fiabilité et les performances de l'équipement uniquement si :

1 les opérations de montage, les extensions, les réajustements, les modifications ou les réparations sont effectués par des personnes agréées par Welch Allyn ;
2 l'installation électrique de la pièce concernée est conforme aux normes CEI ou nationales ;
3 l'appareil est utilisé conformément aux instructions d'utilisation données dans le présent manuel.

AVERTISSEMENT

Welch Allyn décline toute responsabilité concernant les défaillances résultant d'interférences HF entre les équipements électroniques de Welch Allyn et tout appareil à haute fréquence à des niveaux excédant ceux fixés par les normes applicables.

L'utilisation d'accessoires autres que ceux recommandés par Welch Allyn risque de compromettre les performances du produit.

Selon la loi fédérale américaine, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin habilité ou sous son contrôle.

Welch Allyn® et Atlas™ sont des marques déposées de Welch Allyn, Inc.

Nellcor Puritan Bennett™ est une marque déposée de Nellcor Puritan Bennett, Inc.

Table des matières

1 STRUCTURE DU MANUEL 1

1.1 BREVE PRESENTATION DU MONITEUR ATLAS DE WELCH ALLYN 2

2 SURVEILLANCE DU PATIENT 4

2.1 SURVEILLANCE DE LA PRESSION ARTERIELLE 7

2.1.1 TA moyenne (Tension Artérielle Moyenne) 10

2.1.2 Réglages du champ PA (disponibles uniquement si le réglage de la langue est configuré sur Chinois) 13

2.2 SURVEILLANCE DE LA SpO_2, DE LA FREQUENCE DE POULS ET DE L'ONDE SpO_2 15

2.3 SURVEILLANCE DE LA FREQUENCE CARDIAQUE ET DE L'ONDE ECG 19

2.4 SURVEILLANCE DE LA RESPIRATION D'IMPEDANCE (MODELES 622XX ET 623XX) 23

2.5 SURVEILLANCE DE LA TEMPERATURE (MODELES 622XX ET 623XX) 26

2.6 SURVEILLANCE DU CO_2, DE LA FREQUENCE RESPIRATOIRE ET DE L'ONDE $ETCO_2$ (MODELE 623XX) 28

3 GESTION DES ALARMES 31

3.1 ALARMES PATIENT 36

3.1.1 Réglages originels d'usine des alarmes patients 38

3.2 ALARMES DE MESURE NON VALIDE 39

3.3 ALARMES DE PROBLEME D'APPAREIL 41

3.4 ALARMES DE LA BATTERIE (MODELES 622XX ET 623XX) 42

4 CAPTURE ET AFFICHAGE DES DONNEES DE TENDANCE 44

5 UTILISATION DE L'IMPRESSION ET DU FIGEMENT DES ONDES 46

5.1 IMPRIMANTE – CHARGEMENT DU PAPIER ET DEPANNAGE 49

6 RACCORDEMENT AU PATIENT 51

6.1 RACCORDEMENT DU BRASSARD PSNI 53

6.2 RACCORDEMENT DU CAPTEUR DIGITAL SpO_2 57

6.3 RACCORDEMENT DES ELECTRODES ECG 59

6.4 RACCORDEMENT DE LA SONDE DE TEMPERATURE (MODELES 622XX ET 623XX) 63

6.5 RACCORDEMENT DU TUBE DE PRELEVEMENT DE CO_2 DE FIN DE RESPIRATION (MODELE 623XX) 64

7 UTILISATION DES MENUS 65

7.1 MENU REGLER DATE ET HEURE ET AUTRES OPTIONS 65

7.2 MENU CONFIGURATION AVANCEE 67

7.2.1 Paramètres du menu Configuration avancée 69

8 NETTOYAGE ET ENTRETIEN DU MONITEUR ATLAS 71

9 DEBALLAGE ET INSTALLATION DU MONITEUR ATLAS 73

10 ANNEXE A : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU MONITEUR ATLAS 75

11 ANNEXE B : COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (CEM) 84

12 ANNEXE C : ETALONNAGE ET ENTRETIEN 85

13 ANNEXE D : ACCESSOIRES POUR LE MONITEUR ATLAS DE WELCH ALLYN 86

14 ANNEXE E : DEPANNAGE 89

15 INDEX 105

Informations relatives à la sécurité

Le moniteur Atlas de Welch Allyn est conçu pour une utilisation en milieu hospitalier ou clinique. Il ne doit pas être utilisé chez un particulier ou dans des véhicules de transport d'urgence. Les compétences nécessaires à l'utilisation du moniteur sont celles d'un technicien, d'une infirmière, d'un généraliste ou d'un spécialiste.

Le moniteur Atlas de Welch Allyn sert à enregistrer l'ECG, la concentration en CO_2, la fréquence cardiaque, la pression artérielle non invasive (pression systolique, diastolique, et artérielle moyenne), l'oxymétrie, la fréquence respiratoire et la température des patients adultes et enfants (de plus de 3 ans), dans tous les hôpitaux et cliniques.

Afin de garantir l'isolation électrique du patient, le moniteur Atlas doit être relié à un autre appareil assurant cette isolation. Vérifier le fonctionnement correct du moniteur Atlas de Welch Allyn suite au raccordement à un autre appareil. Les accessoires reliés à l'interface de données série du moniteur doivent être certifiés d'après la norme CEI 950 relative aux équipements de traitement de données ou à la norme CEI 60601-1 relative aux appareils électro-médicaux. Toutes les combinaisons d'équipements doivent être conformes aux exigences de systèmes selon la norme CEI 60601-1-1. Toute personne qui connecte un autre équipement au port d'entrée / de sortie du signal configure un système médical et est par conséquent responsable de la conformité du système aux exigences de la norme CEI 60601-1-1. En cas de doute, consulter le service technique de Welch Allyn.

Le moniteur Atlas de Welch Allyn et ses accessoires doivent être testés régulièrement par un personnel d'entretien qualifié afin de vérifier leur fonctionnement correct conformément aux procédures en vigueur dans l'établissement de l'utilisateur. Un Manuel d'entretien est disponible sur demande auprès du fabricant. D'autres informations importantes relatives à la sécurité sont données dans ce manuel dans les sections concernées.

Avertissements, mises en garde et remarques

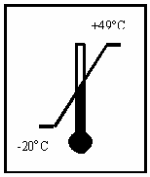
Toutes les personnes amenées à utiliser l'appareil doivent se familiariser avec les informations générales relatives à la sécurité données dans ce résumé. Des avertissements et des mises en garde spécifiques sont également donnés dans le manuel de l'opérateur mais n'apparaissent pas nécessairement dans ce résumé.

Cet appareil a été testé et certifié par l'Association canadienne de normalisation internationale pour sa conformité aux normes de sécurité medicale américaines et canadiennes applicables.

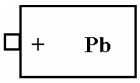
Protégé contre les défibrillateurs, pièce de contact type CF.

Attention! Consulter les documents joints.

Manipuler avec précaution.



Température de stockage. Pour tout détail, se reporter aux caractéristiques techniques.



Batterie au plomb. Pour la mise au rebut, se reporter à la section Entretien du présent manuel.

Humidité de stockage. Pour tout détail, se reporter aux caractéristiques techniques.

Avertissement – Attire l'attention sur quelque chose susceptible de blesser le patient ou l'opérateur.

Mise en garde – Attire l'attention sur quelque chose susceptible d'endommager le moniteur.

Remarque – Attire l'attention sur d'autres informations importantes.

Avertissements

- Le moniteur Atlas de Welch Allyn est conçu pour des médecins cliniciens. Bien que ce manuel illustre des techniques de surveillance médicale, ce système est réservé à un clinicien spécialement formé et capable de prendre les mesures et interpréter les signes vitaux d'un patient.
- Ne pas faire fonctionner l'appareil en présence d'anesthésiques inflammables au risque de provoquer une explosion.
- AVERTISSEMENT – PATIENTS PORTEURS D'UN STIMULATEUR CARDIAQUE. Les appareils de mesure du rythme cardiaque peuvent continuer à mesurer la fréquence du stimulateur cardiaque pendant les épisodes d'arrêt cardiaque ou d'arythmie. Ne pas se fier totalement aux alarmes des appareils de mesure du rythme cardiaque. Maintenir les patients porteurs de stimulateur cardiaque sous surveillance étroite. Consulter ce manuel pour toute information sur la capacité de l'appareil à ignorer l'activité du stimulateur cardiaque.
- Cet appareil doit être utilisé en cas de signes et de symptômes cliniques. Il est uniquement destiné à servir d'élément d'appoint dans l'évaluation du patient. Certaines arythmies ou certains signaux du stimulateur cardiaque peuvent fausser les indications ou les alarmes de fréquence cardiaque.
- Pendant la défibrillation, maintenir les palettes de décharge à l'écart de l'ECG et des autres électrodes, ainsi que des autres composants conducteurs en contact avec le patient. Éviter le contact avec les accessoires reliés au tableau de commandes du moniteur Atlas de Welch Allyn.
- Si les mesures d'oxymétrie de pouls paraissent suspectes, confirmer la lecture en utilisant une autre méthode de mesure acceptée cliniquement.
- Une utilisation prolongée ou l'état du patient peut nécessiter un déplacement régulier du capteur de SpO_2. Déplacer le capteur et vérifier l'intégrité de la peau, l'état de la circulation et l'alignement correct toutes les 4 heures minimum.
- Lors de la surveillance de la pression artérielle sur une longue période de temps ou à intervalles fréquents, il est recommandé d'examiner régulièrement le site de pose du brassard et le membre brassardé afin de vérifier l'absence d'ischémie, de purpura et / ou de neuropathie éventuels.
- La mesure de la respiration d'impédance thoracique peut interférer avec certains stimulateurs cardiaques. Se reporter au manuel du stimulateur cardiaque.
- Pour la sécurité du patient, les parties conductrices des électrodes de l'ECG (y compris les connecteurs associés) et les autres pièces appliquées sur la peau du patient, ne doivent entrer à aucun moment en contact avec les autres pièces conductrices, y compris avec la terre.
- La sécurité et l'efficacité de cet appareil dans la détection de l'apnée, notamment chez le nourrisson et le nouveau-né, n'ont pas été démontrées.
- Cet appareil ne doit pas être relié à un autre équipement non conforme à la norme EN60601-1, car des courants de fuites combinés risquent d'excéder les limites de sécurité.
- Ne pas équiper les systèmes de pression artérielle ou d'$ETCO_2$ d'adaptateurs Luer Lock. L'utilisateur risque, en effet, de faire un mauvais branchement de la perfusion, provoquant l'introduction de bulles d'air dans le sang du patient par le biais d'une ligne intra-veineuse.
- AVERTISSEMENT : l'utilisation d'accessoires, de capteurs et de câbles autres que ceux mentionnés peut entraîner une dégradation des performances de compatibilité électromagnétiques de cet appareil.
- Ne pas faire fonctionner cet appareil avec des systèmes d'IRM (Imagerie par Résonance Magnétique).
- L'opérateur est responsable du réglage approprié des limites d'alarme pour chaque patient.
- En cas de chute ou de dommages, le moniteur Atlas doit être inspecté par un technicien d'entretien qualifié afin de vérifier le fonctionnement correct avant l'utilisation.

- Les seuls éléments utilisables par l'opérateur fournis avec le moniteur Atlas sont une recharge de

papier et une batterie de rechange.

- Il existe un risque d'inexactitude des mesures de pression artérielle chez les patients souffrant d'une arythmie modérée à sévère.
- Le moniteur Atlas ne doit pas être utilisé chez les patients reliés à un cœur-poumon artificiel.
- En cas de doute sur l'intégrité de l'installation ou de la disposition du conducteur de protection externe, l'appareil doit alors être mis en marche depuis sa source d'alimentation interne (modèles 622xx et 623xx).
- En cas d'utilisation d'un élément électrochirurgical, placer le câble et les fils de l'ECG aussi loin que possible du site de l'opération et des câbles électrochirurgicaux ; les interférences et les risques de brûlures pour le patient seront ainsi minimisés. S'assurer que le câble de retour électrochirurgical (neutre) est correctement fixé et en contact avec le patient.
- La mesure et les alarmes de gaz carbonique de fin de respiration ($ETCO_2$)et fréquence respiratoire sont actives UNIQUEMENT si l'option seconde trace est réglée sur **CO_2**. Si l'opérateur passe de l'affichage des ondes d'$ETCO_2$ et de fréquence respiratoire et d'autres données à une autre sélection de seconde trace (**SpO_2**, **Respiration** ou **ECG**), les fonctions de surveillance et d'alarme de CO_2 et de fréquence respiratoire sont désactivées, et ce même si le séparateur d'eau et la canule sont toujours connectés au moniteur.
- La mesure et la fonction d'alarme de la fréquence respiratoire d'impédance sont actives UNIQUEMENT si l'option de seconde trace est réglée sur **Respiration**. Si l'opérateur passe de l'affichage des ondes de respiration et de fréquence respiratoire à une autre sélection (**SpO_2**, **CO_2** ou **ECG**), les fonctions de surveillance et d'alarme de la fréquence respiratoire sont désactivées, et ce même si le câble ECG est toujours connecté au moniteur.
- Si vous utilisez la batterie comme source d'alimentation, l'indicateur CA (CA~) sur le panneau frontal NE sera PAS allumé. Lorsque le moniteur Atlas fonctionne sur la batterie, il vous avertira quand l'autonomie de la batterie n'est plus que de 10, 5, puis 1 minute. Se reporter à la section 3.4 pour en savoir plus sur les alarmes de la batterie.
- Lorsque le canal d'oxymétrie de pouls insensible au mouvement est utilisé, un changement brusque et substantiel dans la fréquence de pouls peut entraîner des lectures de fréquence de pouls erronées. S'assurer de valider les données et les conditions du patient avant toute intervention ou changement dans les soins du patient.
- Lorsque le 6200-12 ECG Wrist-Klip est utilisé, même si une onde QRS de dérivation I normale est affichée sur le moniteur, cette onde ne doit pas être utilisée pour une interprétation clinique sérieuse car les électrodes ne sont pas correctement triangulées autour du cœur du patient.
- La taille du 6200-12 ECG Wrist-Klip ne peut pas être réglée. La correcte orientation du clip avec le moniteur dépend du réglage de la position du clip jusqu'à trouver un ajustement fixe. La position idéale du clip est le poignet du patient, mais il peut être déplacé vers le haut du bras en direction du torse. Il est possible que le clip ne fonctionne pas avec les patients qui ont de petits poignets et de petits bras. Le clip doit être placé avec précaution afin de ne pas couper la circulation le long du poignet ou du bras du patient. Si aucun ajustement fixe ne peut être trouvé sur le patient, un autre moyen de surveillance doit être utilisé.

Mises en garde

- Lorsque le moniteur Atlas subit des températures comprises entre 40°C et 50°C au cours du transport ou pendant la mise en entrepôt, la procédure suivante doit être effectuée : la plage de températures normales de fonctionnement du moniteur, de 10°C à 40°C, doit être rétablie **pendant une durée de deux heures au minimum.** Si l'observation du patient est effectuée avant la fin de ce délai de deux heures, les valeurs ETCO2 affichées et imprimées peuvent s'avérer supérieures aux valeurs réelles.
- Placer le moniteur Atlas de Welch Allyn et ses accessoires à des endroits où ils ne risquent pas de

blesser le patient en cas de chute d'une étagère ou d'un support.

- Ne jamais placer de liquides sur la partie supérieure du moniteur. En cas de déversement de liquide sur le moniteur, débrancher le cordon d'alimentation, essuyer immédiatement le moniteur et faire réviser l'appareil afin de s'assurer de l'absence de risque.
- Le moniteur Atlas de Welch Allyn ne doit pas être placé directement au-dessus ou au-dessous d'autres appareils. Si l'empilement est nécessaire, s'assurer du fonctionnement normal du moniteur Atlas de Welch Allyn dans cette configuration d'utilisation.
- Débrancher le cordon d'alimentation externe du moniteur avant de nettoyer ou désinfecter l'appareil.
- Ne pas placer le moniteur Atlas de Welch Allyn en autoclave, ne pas le soumettre à la stérilisation par l'oxyde d'éthylène, et ne pas l'immerger dans un liquide. Stériliser les accessoires uniquement selon les consignes du fabricant.
- Effectuer des contrôles électriques et visuels fréquents des câbles et des fils d'électrodes.
- Avant d'utiliser le moniteur, s'assurer que la tension nominale CA de l'appareil est compatible avec la tension CA du site d'installation. La tension nominale CA est inscrite au dos de l'appareil. Si la tension n'est pas correcte, ne pas utiliser le moniteur et contacter le service technique de Welch Allyn.L'isolation des câbles du moniteur produit des transitoires qui peuvent ressembler à de véritables ondes cardiaques et inhiber ainsi les alarmes de fréquence cardiaque. Positionner les électrodes de l'ECG et acheminer les câbles avec le plus grand soin afin d'éviter toute interférence et tout bruit.
- Polarisation des électrodes : après une surcharge, notamment après la défibrillation, le temps de recouvrement dépend du type d'électrode utilisé. Ne pas utiliser d'électrodes de métal différent.
- En cas de doute sur la précision des mesures, vérifier le (les) signe(s) vital (vitaux) du patient en utilisant une autre méthode, puis vérifier le bon fonctionnement du moniteur Atlas.
- Les mouvements du membre brassardé et du brassard doivent être réduits au minimum pendant la prise de la pression artérielle.
- L'oxymètre de pouls est étalonné pour déterminer le pourcentage de saturation artérielle en oxygène de l'hémoglobine fonctionnelle. Des taux importants d'hémoglobine non fonctionnelle telle que la carboxyhémoglobine ou la méthémoglobine peuvent compromettre la précision de la mesure.
- La mise à la terre est uniquement fiable lorsque l'équipement est connecté à une prise équivalente portant l'inscription « Réservé à l'hôpital » ou « Qualité hôpital ».
-

Remarques

- Le moniteur Atlas ne fonctionnera pas selon les normes de précision publiées s'il subit des températures autres que celles comprises dans la plage de -20°C à 50°C recommandée pour la mise en entrepôt ou pour le transport.
- La tubulure de capnométrie et le séparateur d'eau du CO_2 doivent être traités comme du matériel à risque biologique.
- Les mesures de pression artérielle obtenues avec cet appareil sont équivalentes à celles obtenues par un professionnel qui utilise la méthode d'auscultation avec brassard et stéthoscope dans les limites prescrites par la norme nationale américaine, des sphygmomanomètres électroniques ou automatisés (SP 10).
- Les mesures de pression artérielle peuvent être affectées par la position du patient, son état physiologique et d'autres facteurs.
- Le système de pression artérielle et le système de température risquent de ne pas satisfaire aux spécifications s'ils sont utilisés ou stockés dans des conditions autres que celles spécifiées ou s'ils sont soumis à une chute ou un choc important.
- Le système de pression artérielle est conforme aux exigences de la spécification EN 1060-3:1995

relative aux sphygmomanomètres non invasifs.

- Le moniteur Atlas est conçu avec des circuits de protection et une isolation de courant qui élimine le risque éventuel d'erreurs logiciels pour le patient.

Informations relatives à la garantie du produit

Welch Allyn garantit qu'à l'état neuf, le moniteur Atlas de Welch Allyn est exempt de défauts matériels et de fabrication, et qu'il fonctionne conformément aux spécifications du fabricant pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat auprès de Welch Allyn ou de ses distributeurs ou représentants agréés. (Les capteurs d'oxymétrie et les sondes de température sont garantis un an.) Pendant cette période, Welch Allyn réparera ou remplacera à ses frais tous les composants défectueux ou différents des spécifications du fabricant. Il incombera à l'acheteur de renvoyer l'appareil à Welch Allyn ou à un distributeur, représentant ou technicien d'entretien agréé. Cette garantie n'inclut pas les cassures ou les défaillances dues à une violation, une mauvaise utilisation, une négligence, un accident, une modification ou au transport. Cette garantie est également sans effet si l'appareil n'est pas utilisé conformément aux recommandations du fabricant ou s'il est réparé par une autre société que Welch Allyn ou un représentant agréé. La date d'achat détermine les exigences de garantie. Aucune autre garantie expresse n'est donnée.

Retourner la carte d'immatriculation de l'appareil

Ne pas oublier de soumettre la carte d'immatriculation de l'appareil pour la validation de la garantie. Compléter les informations et envoyer la carte pré-adressée à Welch Allyn. Le matériel peut également être immatriculé sur l'Internet à l'adresse suivante : <http://www.welchallyn.com/medical/support/warranty>.

Informations relatives à l'entretien : Politique en matière d'entretien

L'entretien et les réparations doivent être effectués par du personnel ou des agents agrées Welch Allyn, à l'aide de pièces de rechange approuvées par Welch Allyn et des matériels homologués. Tout manquement invalidera la garantie du produit. Se reporter à la garantie du produit pour toute information spécifique.

Informations relatives à l'entretien : Assistance technique

En cas de problème matériel insoluble, appeler le centre d'entretien de Welch Allyn le plus proche. Le support d'entretien technique peut être contacté aux heures normales de bureau aux numéros répertoriés ci-après.

S'il est conseillé de renvoyer un produit à Welch Allyn pour entretien ou réparation, choisir le centre d'entretien le plus proche.

Avant de renvoyer un produit pour réparation, veiller à obtenir l'autorisation de Welch Allyn. Un numéro d'ARM (Autorisation de retour de matériel) sera attribué par le personnel d'entretien. Veiller à noter ce numéro à l'extérieur de la boîte d'expédition. Les retours sans numéro d'ARM seront refusés.

Informations relatives à l'entretien

Pour joindre le support technique ou obtenir des instructions sur le renvoi de matériel, contacter le centre d'entretien Welch Allyn le plus proche dans la liste ci-dessous :

USA	1-800-535-6663	France	(+33) 1-60-09-33-66
Australia	(+61) 2-9638-3000	Latin America	(+1) 305-669-9591
Germany	(+49) 7477-927-173	Singapore	(+65) 6291-0882
Europe	(+353) 469-067-790	Canada	1-800-561-8797
Japan	(+81) 3-5212-7391	UK	0-207-365-6780
South Africa	(+27) 11-777-7509	China	(+86) 21-6327-9631

SUPPORT CLINIQUE

Pour toutes questions cliniques sur le moniteur Atlas, appeler la ligne de support clinique de Welch Allyn au 800-769-4014 Poste 3225 ou au 315-685-4100 Poste 3225.

Contact européen pour la conformité aux réglementations :
Responsable de la réglementation européenne

Welch Allyn LTD.
Navan, Co, Meath
Republic of Ireland
Téléphone : 353-46-67700
Télécopieur : 353-46-27128

Informations relatives à l'entretien : Manuel d'entretien / Pièces de rechange

Un manuel d'entretien est disponible sur demande auprès du personnel en électronique qualifié. Le manuel d'entretien est un guide complet décrivant les pannes, l'entretien et les réparations du moniteur Atlas de Welch Allyn.

Une liste complète des tarifs des pièces de rechange est disponible sur demande. Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès du service d'entretien Welch Allyn local.

Informations relatives à l'entretien : Prêts

Du matériel peut être prêté sur demande lorsque la réparation est assurée par un centre d'entretien de Welch Allyn. En cas de produits réparés sous garantie initiale, sous garantie étendue ou sous contrat d'entretien, du matériel est prêté gratuitement et expédié dans les 48 heures suivant la notification du besoin. Les frais d'expédition à l'utilisateur sont réglés par Welch Allyn.

En cas de réparation de produits qui ne sont plus sous garantie ou contrat, du matériel est prêté pour un tarif nominal et expédié selon la disponibilité. Le matériel prêté est expédié en port payé.

1 Structure du manuel

Le présent manuel est structuré de façon à ce que tous les éléments se rapportant à un sujet soient contenus dans la même section. Le paragraphe suivant immédiatement le titre du chapitre (comme celui-ci) apparaît en italique et souligne les points importants de la section. La plupart des sujets comprennent une illustration ou un tableau. Les chapitres sont numérotés afin que les sujets logiquement liés commencent par le même numéro, par exemple 2.1 et 2.2.

Le moniteur Atlas de Welch Allyn et le présent manuel sont d'un emploi facile. Les informations nécessaires à une opération spécifique du moniteur se trouvent toutes à un endroit précis. Vous pouvez donc visualiser toutes les informations nécessaires en un coup d'œil.

Redondances – Ce manuel présente des redondances, certaines procédures sont répétées à chaque fois qu'elles sont nécessaires. Ainsi, vous n'avez pas besoin de chercher dans les autres pages les informations dont vous avez besoin « immédiatement ».

Par exemple, la procédure de définition d'une limite d'alarme est détaillée dans la section consacrée à la pression artérielle, puis à nouveau dans la section sur la SpO_2, et à plusieurs autres endroits.

Paragraphes – Le paragraphe en *italique* qui suit immédiatement le titre du chapitre décrit le sujet de la section. La simple lecture de ce paragraphe et les illustrations peuvent vous donner suffisamment d'informations.

Numéros des sections – Les pages à double numérotation indiquent la relation entre le sujet principal et les sujets étroitement liés.

Les sections sont organisées de façon à commencer par les informations qui vous intéressent en premier lieu. A l'instar de la majorité des professionnels de la santé qui utilisent le moniteur Atlas, la prise de la pression artérielle et la pose des dérivations de l'ECG sur les patients n'ont probablement plus de secret pour vous ; c'est la raison pour laquelle la première section est consacrée à l'utilisation du moniteur Atlas pour la surveillance des patients et au fonctionnement du moniteur. La pose du brassard de pression artérielle et des dérivations de l'ECG fait l'objet d'une section ultérieure.

Ce manuel n'est pas conçu pour être lu d'une traite comme un livre. Vous pouvez bien sûr le lire ainsi, mais les redondances vont devenir quelque peu ennuyeuses. Lorsque vous lisez un paragraphe ou une procédure étape par étape qui vous est familier, contentez-vous de le sauter. Ils sont destinés à une personne novice en la matière.

1.1 Brève présentation du moniteur Atlas de Welch Allyn

Lorsque vous mettez le moniteur sous tension, il se met en route avec les niveaux d'alarme prédéfinis ou par défaut. Les ondes sont affichées à l'écran. Les valeurs sont affichées à l'écran et sur les DEL. Vous pouvez effectuer les opérations les plus fréquentes — définir et inhiber les alarmes, afficher les données de la tendance, imprimer les ondes et les données de la tendance — depuis le panneau de commandes avant sans passer par un menu. Cette section vous donne un bref aperçu du moniteur, les sections ultérieures vous détaillent les différentes opérations.

Quel modèle possédez-vous ? Le moniteur Atlas de Welch Allyn est un élément monobloc portable offrant toutes les capacités de mesure généralement nécessaires à la surveillance des patients sous anesthésie, des patients en salle de réveil et des patients nécessitant une surveillance à leur chevet. Les trois premiers chiffres du numéro de série inscrit à l'arrière de l'appareil correspondent au numéro du modèle. Il existe trois modèles :

Modèle	Caractéristiques
621NO 621NP	SpO_2, onde SpO_2 Fréquence de pouls PSNI : systolique, diastolique, TA moyenne onde de l'ECG, fréquence cardiaque Imprimante (en option)
622NO 622NP	Toutes les caractéristiques du modèle 621xx, plus : Respiration d'impédance Température du patient Fonctionnement de la batterie Communication PC Appel à distance d'infirmière Imprimante (en option)
623NP	Toutes les caractéristiques du modèle 622xx, plus : CO_2 de fin de respiration et fréquence respiratoire à partir de $ETCO_2$ Imprimante (standard)

Mise sous tension – Le bouton **Mise sous tension / Veille** est situé dans le coin inférieur droit. Lorsque vous allumez le moniteur pour la première fois :

- toutes les alarmes sont activées, mais une alarme n'est émise qu'après réception d'une valeur de mesure valide.
- toutes les limites d'alarme sont définies à leurs valeurs par défaut.
- toutes les données de la tendance (historique) sont effacées.

Un indicateur **CA~** allumé, situé sous l'écran, signifie que l'appareil est alimenté par la prise secteur et que la batterie est en charge (modèles 622xx et 623xx).

Remarque : utilisez la batterie comme alimentation de secours en cas de conditions d'alimentation faibles ou de transports de courte durée.

Inhibition des alarmes – Vous pouvez inhiber n'importe quelle alarme pendant 90 secondes en appuyant sur le gros bouton bleu **Inhiber** situé sur le côté droit de l'appareil. Les alarmes inhibées clignotent tant que la mesure est en dehors des limites de l'alarme. Quand les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression. Lorsque la période d'inhibition s'achève, si une alarme est toujours active, elle déclenchera une alarme d'impression à condition que la configuration de l'alarme d'impression soit réglée sur Oui.

Vous pouvez suspendre une alarme individuelle en appuyant sur le bouton **Arrêt ALARMES**. Il y a quatre boutons **Arrêt ALARMES**, chacun contrôlant un groupe de mesures différent. L'alarme sonore est suspendue tant que la DEL

rouge du bouton est allumée. En cas de suspension d'une alarme, l'alarme ne sonne pas, mais les valeurs clignotent tant que la mesure est en dehors des limites. Lorsqu'une alarme est suspendue, elle ne déclenche pas d'alarme d'impression. Quand l'alarme n'est plus suspendue, si une alarme est toujours active, elle déclenchera une alarme d'impression à condition que la configuration de l'alarme d'impression soit réglée sur Oui.

Remarque : les alarmes individuelles ne peuvent être suspendues que pendant 3 minutes lorsque la langue définie est le « Français ». Si toute autre langue est sélectionnée, le fait d'appuyer sur les boutons individuels **Arrêt ALARMES** suspendra l'alarme jusqu'à la suppression de la suspension.

Données de tendance – Les données de tendance sont capturées à chaque mesure de la pression artérielle, que celle-ci soit prise automatiquement ou manuellement. Les données de la tendance sont également capturées automatiquement toutes les 15 minutes si les intervalles de pression artérielle sont plus longs ou si la pression artérielle n'est pas utilisée. Appuyez sur le bouton **Tendance** pour voir les données de la tendance. Faites défiler les données de tendance avec le bouton **Déf.**. Appuyez à nouveau sur le bouton **Tendance** pour retourner à l'affichage des ondes. Le moniteur capturera jusqu'à 144 lignes de données de tendance, ce qui correspond à 36 heures pour une capture de données toutes les 15 minutes.

Impression – Une option **imprimante** est disponible sur les deux modèles 621xx et 622xx. Il s'agit d'une fonction standard sur le 623xx. Appuyez sur le bouton **Imprimer** pour imprimer l'écran en cours. Si les ondes sont affichées à l'écran, le bouton **Imprimer** permet d'imprimer 15 secondes d'ondes plus toutes les mesures en cours. L'impression capture les données affichées 9 secondes avant et 6 secondes après l'appui sur bouton **Imprimer**.

***Remarque* :** si aucune mesure ne dépasse les limites d'alarme, elles seront indiquées par un astérisque sur l'imprimé. Si les données de tendance sont affichées à l'écran, le bouton **Imprimer** permet d'imprimer toutes les données de tendance. Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui, et qu'une alarme patient ou une alarme de mesure non valide survient, Atlas imprimera automatiquement les mesures et les ondes configurées en cours.

Si votre modèle de moniteur Atlas n'a pas l'option imprimante, le bouton **Imprimer** est remplacé par le bouton **Figer**, qui sert à figer l'affichage des ondes pendant 10 secondes pour en permettre l'étude.

2 Surveillance du patient

Les mesures vitales du patient sont affichées sous forme de valeurs numériques et d'ondes. Vous pouvez définir les niveaux d'alarme limites des mesures, inhiber les alarmes pendant une courte période et suspendre les alarmes individuelles. Vous pouvez imprimer les ondes et les mesures en cours ou imprimer toutes les données de tendance enregistrées.

Le panneau de commandes avant se compose de deux parties :

La partie gauche affiche les ondes, les valeurs numériques et les données de tendance sur un écran à tube cathodique.	La partie droite affiche les mesures sur des DEL vertes et rouges.

Chaque partie réagit aux boutons **Sélection** et **Déf.** adjacents utilisés pour définir les limites des alarmes. Chaque partie dispose également d'un bouton **Arrêt ALARMES** permettant de suspendre (arrêter) les alarmes individuelles.

Remarque : les alarmes individuelles ne peuvent être suspendues que pendant 3 minutes lorsque la langue définie est le « Français ». Si une autre langue est sélectionnée, appuyer sur les boutons individuels **Arrêt ALARMES** suspendra l'alarme jusqu'au retrait de la suspension.

Remarque : la mesure de température n'a pas d'alarme.

Définition des limites des alarmes – Appuyez sur le bouton **Sélection** pour choisir la limite d'alarme à définir. Chaque appui sur le bouton **Sélection** permet de passer à l'alarme suivante, indiquée par les indicateurs **HAUT** et **BAS**, et la définition d'alarme définie en cours clignote. Le bouton **Déf.** permet de modifier cette limite d'alarme. Appuyez sur la partie supérieure ou inférieure de ce bouton pour augmenter ou réduire la limite.

Remarque : le mode clignotant de la définition de l'alarme ne dure que 10 secondes avant le rétablissement du mode normal de mesure. Si la définition de limite dure trop longtemps, vous devez appuyer sur le bouton **Sélection** et recommencer l'opération.

Appuyez sur le bouton **Sélection** pour passer à l'alarme de mesure suivante. Appuyez dessus plusieurs fois pour parcourir toutes les définitions d'alarme et retourner au mode de mesure normal.

Inhibition des alarmes – Le bouton **Inhiber** inhibe toutes les alarmes pendant 60, 90 ou 120 secondes. Cette période d'inhibition peut être définie à un de ces trois choix dans Configuration avancée. Pendant la période d'inhibition, aucune alarme ne retentit, même pour les mesures qui dépassent les limites pour la première fois. Toutefois, les mesures en dehors des limites définies clignotent. Quand les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression. Quand la période d'inhibition s'achève, si une alarme est toujours active, elle déclenchera une alarme d'impression à condition que la configuration de l'alarme d'impression soit réglée sur Oui.

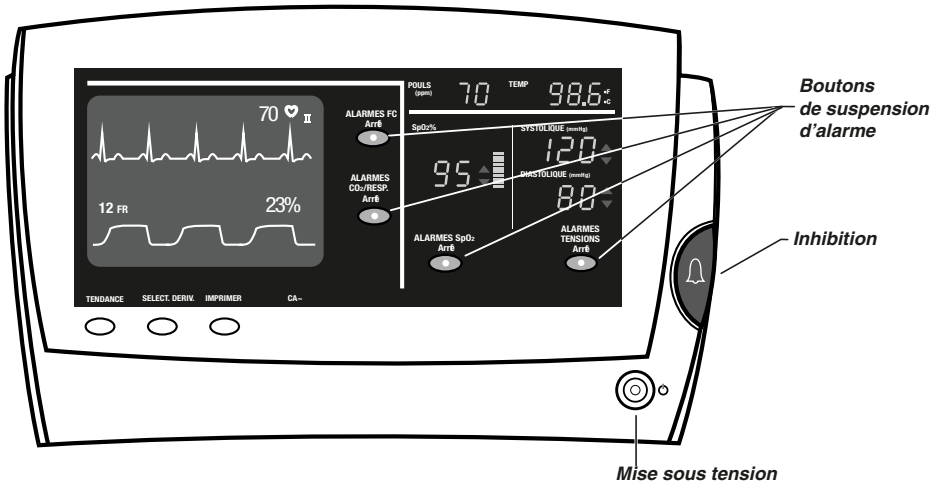
Données de tendance – Appuyez sur le bouton **Tendance** pour visualiser les données de tendance. L'affichage des ondes est remplacé par le premier écran de données de tendance qui commence par les mesures les plus récentes. Appuyez sur la partie supérieure ou inférieure du bouton **Déf.** pour visualiser les autres données de tendance.

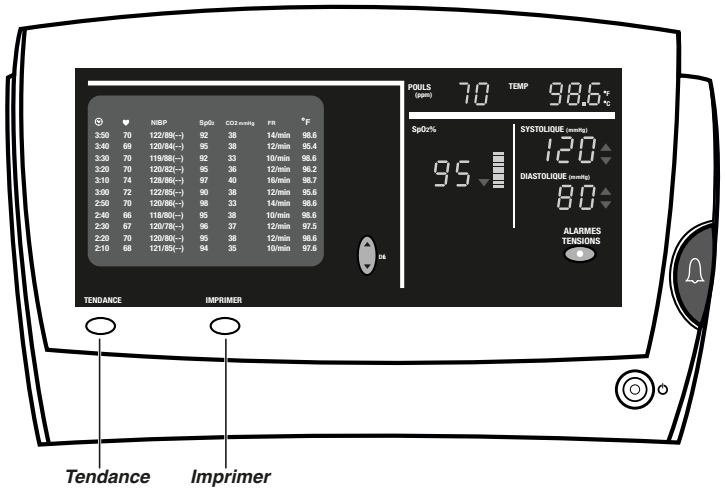
La mémoire de tendance peut contenir jusqu'à 144 lignes de mesures, ce qui correspond à 36

heures de données pour des captures à 15 minutes d'intervalle.

Impression – Le bouton **Imprimer** vous permet d'imprimer ce que vous voyez à l'écran – les ondes (y compris toutes les mesures en cours) ou l'écran affichant les données de la tendance. Lorsque vous appuyez sur le bouton, les ondes sont imprimées 9 secondes avant et 6 secondes après l'appui sur le bouton **Imprimer** pour une impression totale de 15 secondes. Les autres informations figurant sur l'imprimé sont capturées au moment où vous appuyez sur le bouton **Imprimer**. Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui et qu'une alarme patient ou qu'une alarme de mesure non valide survient, Atlas imprimera les mesures et les ondes configurées en cours.

Figement – Si votre moniteur n'est pas équipé d'une imprimante, le bouton est étiqueté **Figer**. Appuyer sur **Figer** interrompt l'affichage des ondes pendant 10 secondes, au terme desquelles l'affichage réapparaît.





Haut – Affichage des ondes et commandes d'alarmes sur le modèle 623xx

Bas – Affichage de tendance et commandes associées sur le modèle 623xx

2.1 Surveillance de la pression artérielle

La pression artérielle peut être mesurée à intervalles précis que vous définissez, mais vous pouvez aussi lancer le cycle de mesure de pression artérielle manuellement. Les valeurs systoliques et diastoliques sont affichées sur les DEL en haut à droite de l'écran moniteur. Vous pouvez définir les limites d'alarme maximum et minimum pour les mesures systoliques et diastoliques.

Cycles de pression artérielle – Vous pouvez mesurer la PSNI à intervalles précis ou manuellement. Pour définir un intervalle précis, appuyez sur le bouton **Auto** pour parcourir les intervalles disponibles : **X, 1, 3, 5, 10, 15, 30** ou **60** minutes. Attendez que le chiffre correspondant à l'intervalle sélectionné arrête de clignoter ; la mesure commence automatiquement 20 secondes après.

Remarque : cet intervalle est programmé du début d'un cycle TA au début du cycle suivant.

L'appui sur le bouton une seconde fois dès que la DEL **60** est allumée remet la programmation **Auto** en mode Arrêt (indiqué par un « **X** »). Dans ce mode, la mesure automatique à intervalles précis ne se fait pas. Initialement, les deux affichages de pression artérielle sont vierges.

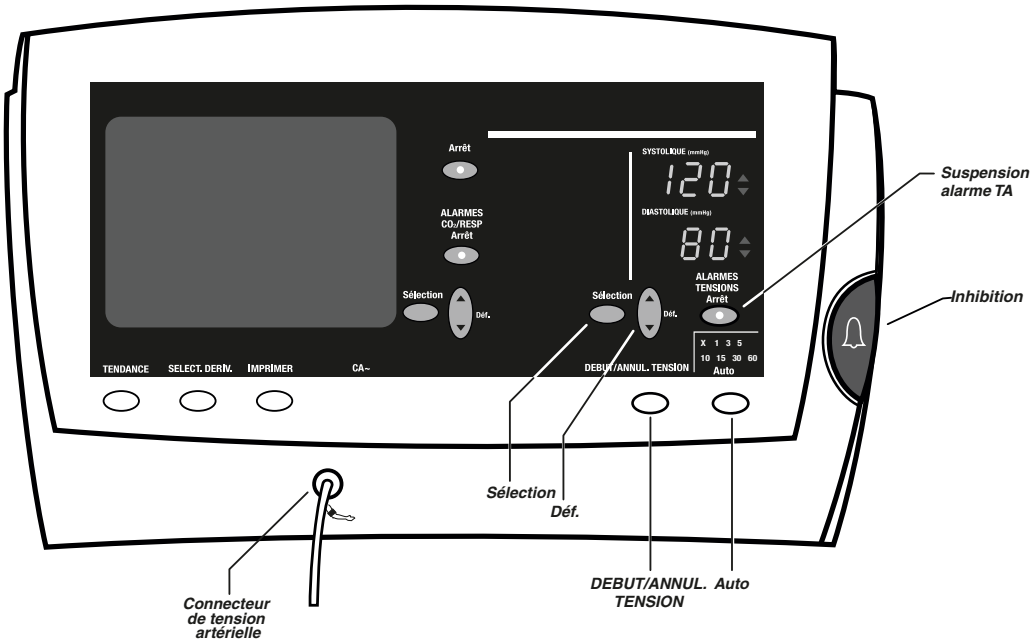
Arrêt d'un cycle de pression artérielle – l'emploi du bouton **Début / Annul. TENSION** a un des deux effets suivants :

- Si une mesure de pression artérielle n'est pas en cours, le bouton **Début / Annul. TENSION** permet de démarrer un cycle de mesures de pression artérielle, que le minuteur ***Auto*** soit réglé à un intervalle spécifique ou soit arrêté.
- Si une mesure de pression artérielle est en cours, le bouton **Début / Annul. TENSION** permet le dégonflage immédiat du brassard et l'annulation de la mesure. Si le bouton **Auto** est dans l'un des modes programmés, le brassard se gonfle à nouveau à l'expiration du nombre de minutes sélectionné.
-

Remarque : l'annulation d'un cycle de pression artérielle ne met pas un terme à la programmation automatique de la TA. Si **Auto** est réglé à un nombre quelconque, le cycle de pression artérielle suivant recommence une fois le nombre de minutes écoulé.

Alarmes – Si les limites de pression artérielle sont dépassées, une alarme sonore retentit et la mesure affectée clignote. Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui, une alarme de tension artérielle déclenchera une impression automatique. Vous pouvez inhiber l'alarme de tension artérielle, et toutes les autres, en appuyant sur le gros bouton bleu **Silence** situé sur le bord droit de l'appareil. Toutes les alarmes seront ainsi inhibées pendant 60, 90 ou 120 secondes, selon le paramétrage sélectionné dans la Configuration avancée. Toutefois, toute mesure en dehors des limites définies clignote. Quand les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression.

Pour *suspendre* les alarmes de pression artérielle, appuyez sur le bouton **ALARMES TENSION Arrêt** ; la DEL rouge du bouton s'allume. Une alarme suspendue continue à clignoter si elle est en dehors des limites, mais l'alarme ne sonne pas. Quand une alarme est suspendue, elle ne déclenche pas d'alarme d'impression.



Affichages, commandes et connecteur du tube de la PSNI sur le moniteur Atlas

Remarque : l'alarme de tension artérielle ne peut être suspendue que pendant 3 minutes lorsque la langue définie est le « Français ». Si toute autre langue est sélectionnée, le bouton **ALARMES TENSION Arrêt** permet de suspendre l'alarme jusqu'au retrait de la suspension.

Données de tendance – Les données de tendance sont capturées à chaque cycle de pression artérielle, que celui-ci soit lancé automatiquement ou manuellement. Si le minutage **Auto** de la PSNI est arrêté (**X**) ou supérieur à **15**, les données de tendance sont alors capturées toutes les 15 minutes.

Pression initiale – La pression de brassard initiale peut être définie dans la Configuration avancée. Le moniteur Atlas pompe jusqu'à ce que la pression de brassard initiale sélectionnée soit atteinte. Si la pression est trop faible pour une mesure du pouls systolique, le système augmente la pression de 40 mmHg plusieurs fois et effectue à nouveau une mesure.

Définition des limites d'alarme – Pour définir les limites d'alarmes systolique et diastolique, utilisez les boutons **Sélection** et **Déf.** situés sur la partie droite du moniteur et procédez comme suit :

- Appuyez sur le bouton **Sélection** pour faire défiler les valeurs **BASSES** de SpO_2, **HAUTES** et **BASSES** de pression systolique, et **HAUTES** et **BASSES** de pression diastolique.
- Chaque appui sur le bouton **Sélection** vous amène à la limite suivante. Arrêtez-vous à la limite désirée. La mesure et la DEL **HAUT** ou **BAS** clignotent, indiquant la limite modifiée.
- Appuyez sur la partie supérieure ou inférieure du bouton **Déf.** pour augmenter ou

réduire la limite d'alarme. (Lorsque vous arrivez à la fin de la plage de limites, les nombres ne changent plus.)

- Appuyez à nouveau sur le bouton **Sélection** pour passer à la limite suivante ou appuyez dessus plusieurs fois jusqu'à ce que plus aucune mesure ne clignote et plus aucune DEL **HAUT** ou **BAS** ne soit allumée. L'appareil est alors en mode de mesure normal. (Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 10 secondes, l'appareil retourne automatiquement au mode de mesure normal.)

Remarque : si le réglage de la langue est configuré sur Chinois et le champ TA sur kPa, la tension artérielle est affichée à l'écran en kPa, mais les mesures systoliques et diastoliques, figurant sur le côté droit du moniteur, sont affichées en mmHg. Lors du réglage des limites d'alarme, les indicateurs **HAUT** et **BAS** sont affichés en mmHg sur le côté droit du moniteur et en kPa à l'écran.

2.1.1 TA moyenne (Tension Artérielle Moyenne)

La tension artérielle moyenne est calculée à partir des mesures systolique et diastolique. L'affichage de la TA moyenne est facultatif ; il suffit de le sélectionner dans le menu Configuration avancée. La TA moyenne s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran.

TA moyenne (Tension Artérielle Moyenne) – L'affichage de la TA moyenne peut être activé ou désactivé par l'intermédiaire du menu Configuration avancée. Si l'affichage de la TA moyenne est activé, vous le voyez dans le coin supérieur gauche de l'écran, au-dessus de l'onde de l'ECG.

Pour afficher (ou arrêter) la TA moyenne, accédez au menu Configuration avancée :

- Appuyez sur le bouton **Date / Heure**.
- Appuyez sur le bouton **Tendance**.
- Utilisez le bouton **Sélection** gauche pour mettre la « **TA moyenne** » en surbrillance.
- Appuyez sur le bouton **Déf.** gauche pour sélectionner « **Oui** » ou « **Non** ».
- Appuyez à nouveau sur le bouton **Tendance** pour sortir de la Configuration avancée.

Si la TA moyenne est affichée à l'écran, elle apparaît également dans les données de tendance et dans les valeurs courantes d'une impression d'ondes.

Alarmes – Si l'une des limites de TA moyenne est dépassée, une alarme sonore retentit et la mesure affectée clignote. . Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui, une alarme de TA moyenne déclenchera une impression automatique. Vous pouvez inhiber l'alarme de TA moyenne, et toutes les alarmes, en appuyant sur le gros bouton bleu **Inhiber** à droite de l'appareil. Toutes les alarmes sont alors silencieuses pendant 60, 90 ou 120 secondes, en fonction du réglage sélectionné dans la Configuration avancée. Toutefois, toute mesure en dehors des limites définies clignote. Quand les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression.

Pour *suspendre* l'alarme de la TA moyenne, appuyez sur le bouton **ALARMES TENSION Arrêt** ; la DEL rouge du bouton s'allume. Une alarme suspendue continue à clignoter si elle est en dehors des limites, mais aucune alarme sonore ne retentit. Quand une alarme est suspendue, elle ne déclenche pas d'alarme d'impression.

Remarque : l'alarme TA ne peut être suspendue que pendant 3 minutes lorsque la langue définie est le « Français ». Si toute autre langue est sélectionnée, le bouton **Arrêt ALARME TENSION** permet de suspendre l'alarme jusqu'au retrait de la suspension.

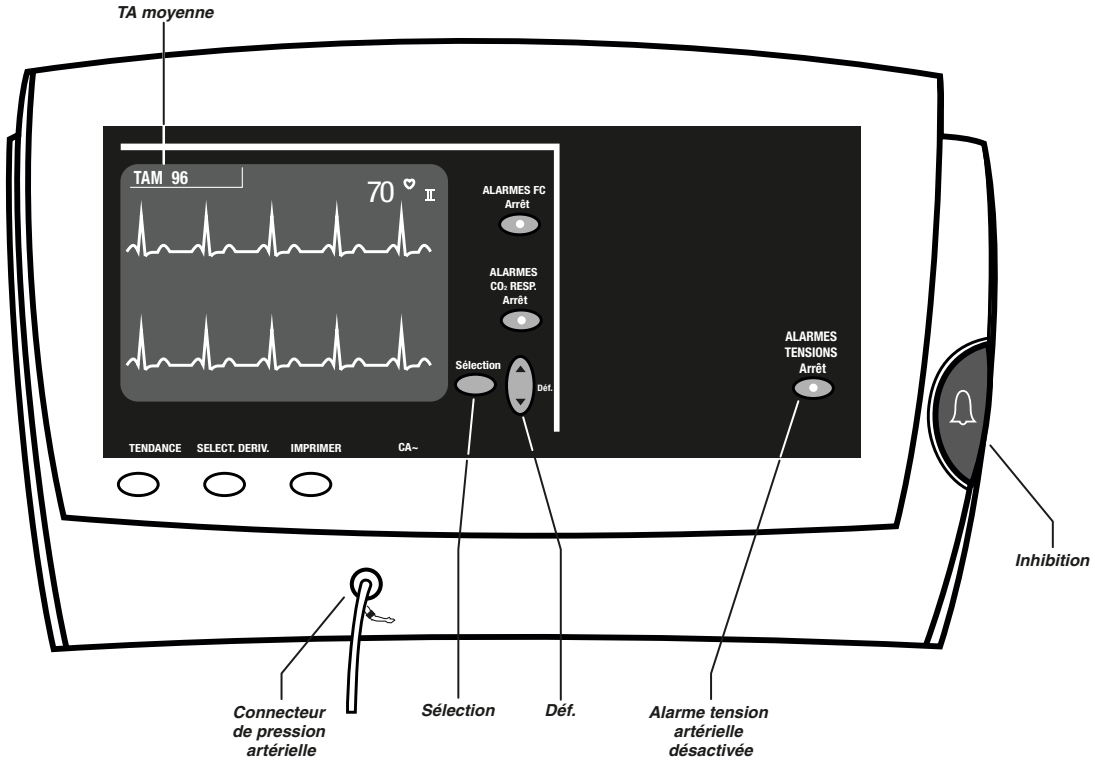
Remarque : la TA moyenne est calculée mathématiquement à partir des pressions systolique et diastolique ; elle n'est pas mesurée directement.

Définition des limites d'alarme – Si la TA moyenne est affichée, vous pouvez définir les limites d'alarme en utilisant les boutons **Sélection** et **Déf.** situés sur la partie gauche de l'écran moniteur et procéder comme suit :

- Appuyez sur le bouton **Sélection** gauche pour faire défiler les valeurs **HAUTES** et **BASSES** de TA moyenne, de Fréquence cardiaque, de Respiration (modèles 622xx ou 623xx) et (modèle 623xx) de CO_2.
- Chaque appui sur le bouton **Sélection** vous amène à la limite suivante. Arrêtez-vous à la limite désirée. La mesure et la DEL **HAUT** ou **BAS** clignotent, indiquant la limite modifiée.
- Appuyez sur la partie supérieure ou

inférieure du bouton **Déf.** pour augmenter ou réduire la limite d'alarme. (Lorsque vous arrivez à la fin de la plage de limites, les nombres ne changent plus.)

- Appuyez à nouveau sur le bouton **Sélection** pour aller à la limite suivante ou appuyez dessus plusieurs fois jusqu'à ce que plus aucune mesure ne clignote et plus aucun indicateur **HAUT** ou **BAS** ne soit allumé. L'appareil est à présent en mode de mesure normal. (Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 10 secondes, l'appareil retourne automatiquement au mode de mesure normal.)



Affichage des ondes sur le moniteur Atlas indiquant la localisation de la valeur de TA moyenne

2.1.2 Réglages du champ PA (disponibles uniquement si le réglage de la langue est configuré sur Chinois)

La TA moyenne ou pression artérielle en kPa peut être affichée sur sélection dans le menu Configuration avancée. La TA moyenne ou kPa est affichée en haut à gauche de l'écran et apparaît sur l'imprimé.

Vous pouvez afficher la TA moyenne (Tension artérielle moyenne) ou tension artérielle en kPa (kiloPascals) en haut à gauche de l'écran, au-dessus de l'onde ECG. L'affichage de ce champ peut être défini à l'aide du menu Configuration avancée.

Pour définir l'affichage du champ PA, accédez au menu Configuration avancée :

- Appuyez sur le bouton **Date / Heure**.
- Appuyez sur le bouton **Tendance**.
- Utilisez le bouton **Sélection** gauche pour mettre en surbrillance **« Champ PA : »**.
- Appuyez sur le bouton **Déf.** pour sélectionner « **TA moyenne** », « **kPa** » ou « **Rien** ».
- Appuyez à nouveau sur le bouton **Tendance** pour sortir de la Configuration Avancée.

TA moyenne – si la TA moyenne est affichée à l'écran, elle apparaît également dans les données de tendance et dans les valeurs courantes d'une impression d'ondes.

Alarmes de la TA moyenne – Si l'une des limites de TA moyenne est dépassée, une alarme sonore retentit et la mesure affectée clignote. Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui, une alarme de TA moyenne déclenchera une impression automatique. Vous pouvez inhiber l'alarme de TA moyenne, et toutes les alarmes, en appuyant sur le gros bouton bleu **Inhiber** situé sur la partie droite de l'appareil. Toutes les alarmes sont alors silencieuses pendant 60, 90 ou 120 secondes, en fonction du réglage sélectionné dans la Configuration avancée. Toutefois, toute mesure en dehors des limites définies clignote. Quand les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression.
Pour *suspendre* l'alarme de la TA moyenne, appuyez sur le bouton **ALARMES TENSION Arrêt** ; la DEL rouge du bouton s'allume. Une alarme suspendue continue à clignoter si elle est en dehors des limites, mais l'alarme ne sonne pas. Quand une alarme est suspendue, elle ne déclenche pas d'alarme d'impression.

Remarque : la TA moyenne est calculée mathématiquement à partir des pressions systolique et diastolique ; elle n'est pas mesurée directement.

Définition des limites d'alarme – Si la TA moyenne est affichée, vous pouvez définir les limites d'alarme en utilisant les boutons **Sélection** et **Déf.** situés sur la partie gauche de l'écran moniteur et procéder comme suit :

- Appuyez sur le bouton **Sélection** gauche pour faire défiler les valeurs **HAUTES** et **BASSES** de TA moyenne, de Fréquence cardiaque, de Respiration (modèles 622xx ou 623xx) et (modèle 623xx) de CO_2.
- Chaque appui sur le bouton **Sélection** vous amène à la limite suivante. Arrêtez-vous à la limite désirée. La mesure et la DEL **HAUT** ou **BAS** clignotent, indiquant la limite modifiée.
- Appuyez sur la partie supérieure ou inférieure du bouton **Déf.** pour augmenter ou réduire la limite d'alarme. (Lorsque vous arrivez à la fin de la plage de limites, les nombres ne changent plus.)
- Appuyez à nouveau sur le bouton **Sélection** pour aller à la limite suivante ou appuyez

dessus plusieurs fois jusqu'à ce que plus aucune mesure ne clignote et plus aucun indicateur **HAUT** ou **BAS** ne soit allumé. L'appareil est à présent en mode de mesure normal. (Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 10 secondes, l'appareil retourne automatiquement au mode de mesure normal.)

kPa – Si la tension artérielle est affichée en kPa à l'écran, les mesures de tension artérielle sont affichées en kPa dans les données de tendance et dans les valeurs courantes d'une impression d'ondes.

Remarque : pour définir les mesures de tension artérielle en kPa, vous devez utiliser les boutons **Sélection** et **Déf.** figurant sur le côté droit du moniteur. Les limites d'alarme **HAUT** et **BAS** des pressions systolique et diastolique sont affichées en mmHg sur le côté droit du moniteur et en kPa à l'écran.

2.2 Surveillance de la SpO_2, de la fréquence de pouls et de l'onde SpO_2

Les mesures d'oxymétrie et de fréquence de pouls sont généralement prises à l'aide du capteur digital réutilisable (fourni), mais une grande variété de capteurs de SpO_2 sont disponibles en tant qu'accessoires. Le volume du pouls est affiché sous la forme d'un barregraphe, appelé pléthysmographe, situé sous l'affichage du pourcentage de SpO_2 sur la partie droite de l'écran moniteur. La tonalité du pouls SpO_2 donne une indication sonore de la fréquence de pouls et du taux d'oxygène.

Pouls – Un capteur digital fournit la source de lumière transmise à travers le doigt du patient pour déterminer les mesures d'oxymétrie et de fréquence de pouls. Les chiffres verts indiquant la fréquence de pouls peuvent parfois varier légèrement par rapport à ceux de la fréquence cardiaque affichés au-dessus de l'onde ECG, même si les deux fréquences mesurent le nombre de pulsations par minute (ppm). Cela est normal.

Taux d'oxygène – Le taux d'oxygène est affiché en rouge sous la forme d'un pourcentage. Le barregraphe du pléthysmographe à côté du pourcentage de SpO_2 indique l'intensité du signal du capteur digital à chaque pulsation. Un signal faible indique que le capteur digital n'est pas placé correctement ou que la perfusion est mal installée. Une peau pigmentée et le vernis à ongles peuvent également réduire le signal.

Affichages du système – Le système commence à afficher le signal du pléthysmographe pratiquement dès la fixation du capteur digital sur le patient. Le taux de SpO_2 et la fréquence cardiaque s'affichent au bout de 5 secondes environ, une fois que le système a déterminé que la valeur était stabilisée.

Seconde onde – L'onde d'oxymétrie de pouls peut être choisie comme une seconde trace. Le cas échéant, la ligne inférieure de l'écran affiche l'onde SpO_2. Sélectionnez la source de seconde trace dans le menu Configuration avancée.

Tonalité du pouls – Une brève tonalité SpO_2 est émise à chaque pulsation.

- La *synchronisation* de la tonalité du pouls est basée sur la fréquence cardiaque de l'ECG. Si l'ECG n'est pas utilisé, la synchronisation de la tonalité du pouls repose sur la mesure du SpO_2.
- La *hauteur* de son de la tonalité du pouls est déterminée par le taux d'oxygène ; plus le pourcentage d'oxygène augmente, plus la fréquence (hauteur de son) est élevée.

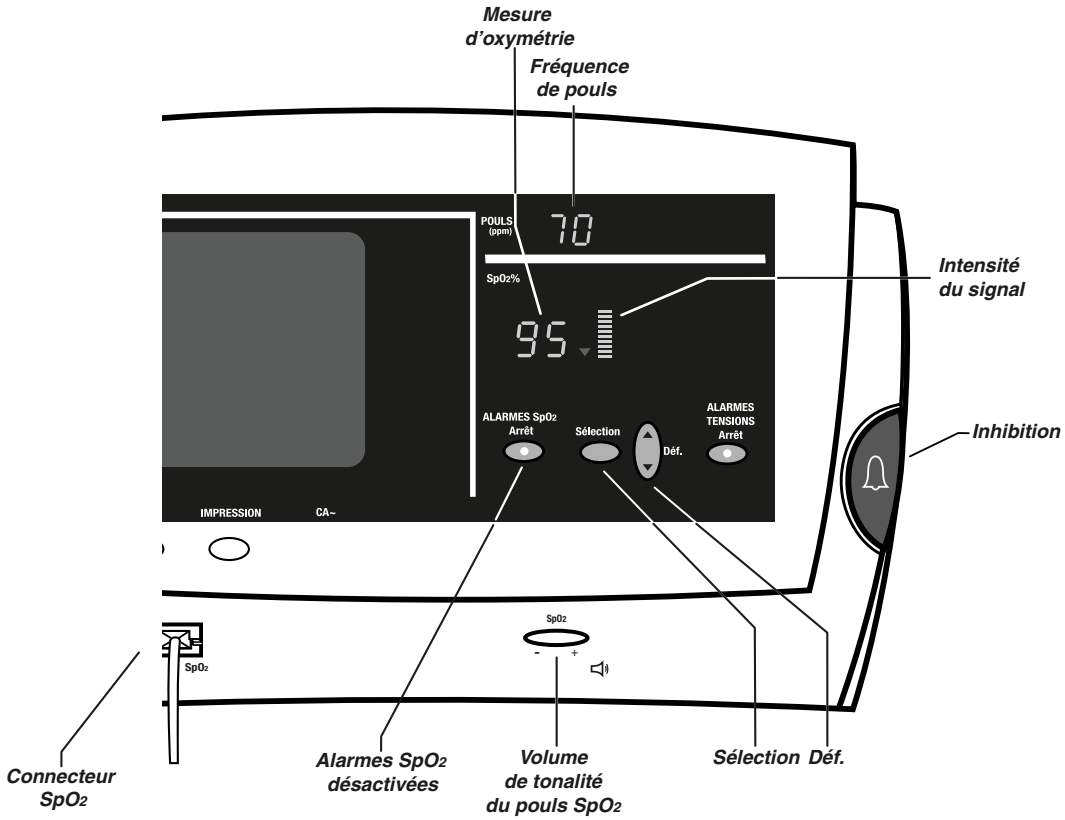
Le *volume* de la tonalité du pouls peut être contrôlé par un bouton situé sur le panneau inférieur droit. Le bouton se trouve sous l'affichage du SpO_2, et porte une icône de haut-parleur et **SpO_2**.

Remarque : ce bouton permet d'arrêter complètement le volume de la tonalité du pouls.

Remarque : si le SpO_2 est inactif, le rythme de la tonalité du pouls SpO_2 est synchrone avec la fréquence cardiaque de l'ECG comme c'est normalement le cas, mais la hauteur de son de la tonalité est stable, régulière et différente de la tonalité indiquant la teneur en oxygène.

Alarmes – Lorsque le pourcentage d'oxygène tombe au-dessous de la limite du SpO_2, une alarme retentit et la mesure affectée clignote. Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui, une alarme SpO_2 déclenchera une impression automatique. Vous pouvez inhiber l'alarme SpO_2, et toutes les alarmes, en appuyant sur le gros bouton bleu **Inhiber** situé sur la partie droite de l'appareil. Toutes les alarmes sont alors silencieuses pendant 60, 90 ou 120 secondes, en fonction du réglage sélectionné dans la Configuration avancée. Toutefois, toute mesure en dehors des limites définies clignote. Lorsque les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression.

Pour *suspendre* l'alarme SpO_2, appuyez sur le bouton **ALARMES SpO_2 Arrêt** ; la DEL rouge du bouton s'allume. Une alarme suspendue continue à clignoter si elle est en dehors des limites, mais l'alarme ne sonne pas. Lorsqu'une alarme est suspendue, elle ne déclenche pas d'alarme d'impression.



Affichages, commandes et connecteur du capteur de la SpO_2 sur le moniteur Atlas

Remarque : l'alarme SpO_2 ne peut être suspendue que pendant 3 minutes quand la langue définie est le « Français ». Si toute autre langue est sélectionnée, le bouton **Arrêt ALARMES SpO_2** permet de suspendre l'alarme jusqu'au retrait de la suspension.

Définition des limites d'alarmes – Pour définir les limites de l'alarme de SpO_2, utilisez les boutons **Sélection** et **Déf.** situés sur la partie droite de l'écran moniteur et procédez comme suit :

- Appuyez sur le bouton **Sélection** pour faire défiler les valeurs **BASSES** de SpO_2, **HAUTES** et **BASSES** de pression systolique, et **HAUTES** et **BASSES** de pression diastolique.
- Chaque appui sur le bouton **Sélection** vous amène à la limite suivante. Arrêtez-vous à la limite désirée. La mesure et la DEL **HAUT** ou **BAS** clignotent, indiquant la limite modifiée.
- Appuyez sur la partie supérieure ou inférieure du bouton **Déf.** pour augmenter ou réduire la limite d'alarme. (Lorsque vous arrivez à la fin de la plage de limites, les nombres ne changent plus.)
- Appuyez à nouveau sur le bouton **Sélection** pour aller à la limite suivante ou appuyez dessus plusieurs fois jusqu'à ce que plus aucune mesure ne clignote et plus aucune DEL **HAUT** ou **BAS** ne soit allumée. L'appareil est à présent en mode de mesure normal. (Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 10 secondes, l'appareil retourne automatiquement au mode de mesure normal.)

Alarmes de pouls et de fréquence cardiaque – Il y a un cas où l'alarme de fréquence cardiaque reçoit des informations d'état de la fréquence de pouls de l'oxymètre :
Si l'ECG est inactif et que la fréquence cardiaque est affichée sous forme de tirets, l'alarme de fréquence cardiaque est déclenchée par la fréquence de pouls et non par la fréquence cardiaque de l'ECG. Si la fréquence de pouls tombe en dehors des limites de la fréquence cardiaque, la mesure du pouls clignote et l'alarme retentit. Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui, une alarme de fréquence de pouls déclenchera une impression automatique. Utilisez le gros bouton bleu **Inhiber** pour inhiber temporairement l'alarme, et utilisez le bouton **ALARMES SpO_2 Arrêt** pour la suspendre. Quand les alarmes sont inhibées ou suspendues, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression.

Enregistrer les paramètres de volume – Vous pouvez enregistrer vos paramètres de volume pour les alarmes et pour la tonalité du pouls après les avoir modifiés afin qu'ils deviennent les paramètres initiaux à chaque mise sous tension du moniteur Atlas. Après avoir modifié le volume de l'alarme et du pouls, appuyez sur **Date / Heure** pour afficher le menu Autres Options, et appuyez sur **Imprimer** (ou **Figer**) pour enregistrer vos paramètres. Appuyez sur **Date / Heure** pour retourner à l'écran principal. Vous pouvez répéter cette procédure chaque fois que vous désirez modifier vos paramètres.

2.3 Surveillance de la fréquence cardiaque et de l'onde ECG

La trace affiche l'une des dérivations de l'ECG. Cette dérivation est indiquée en haut de l'extrémité droite de la trace, près du symbole ♥ et de la valeur de fréquence cardiaque. Choisissez la dérivation en utilisant le bouton **Sélect. Dériv.** *La fréquence cardiaque est affichée à droite.*

Affichage de l'ECG – L'onde ECG est toujours affichée dans la moitié supérieure de l'écran. L'onde ECG tombe en cascade (continue) de la moitié supérieure de l'écran pour apparaître également dans la portion inférieure lorsque d'autres ondes ne sont pas sélectionnées dans la Configuration avancée. La fréquence cardiaque est affichée au-dessus de l'extrémité droite de l'onde supérieure, près du symbole ♥. Le symbole correspondant à la dérivation ECG sélectionnée se trouve à droite de la fréquence cardiaque.

Une barre de référence d'échelle est toujours affichée à gauche de l'onde ECG supérieure. La hauteur de cette barre d'échelle représente un signal de 1 mV. La hauteur apparente de la barre d'échelle varie en fonction du paramétrage du gain ECG utilisé, mais correspond toujours à un signal de 1mV.

Sélection des dérivations – Appuyez sur **Sélect. dériv.** pour modifier l'affichage de la dérivation. La fonction ECG peut utiliser des dérivations à 3 fils - **I, II, III** ou des dérivations à 5 fils - **I, II, III, aVR, aVL, aVF** et **V.** Le paramétrage dérivation à 3 fils ou à 5 fils est sélectionné dans le menu Configuration avancée.

***Remarque* :** si vous utilisez les dérivations à 3 fils, les **câbles ECG** doivent être définis correctement. Si le système est configuré pour des dérivations à 5 fils et que vous utilisez des dérivations à 3 fils, vous risquez d'obtenir des résultats incorrects et des ondes perturbées.

Alarmes – Si l'une des limites de fréquence cardiaque est dépassée, une alarme sonore retentit et la mesure affectée clignote. Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui, cette alarme déclenchera une impression automatique. Vous pouvez inhiber l'alarme de fréquence cardiaque, et toutes les alarmes, en appuyant sur le gros bouton bleu **Inhiber** situé sur la partie droite de l'appareil. Toutes les alarmes sont alors silencieuses pendant 60, 90 ou 120 secondes, en fonction du réglage sélectionné dans la Configuration avancée. Toutefois, toute mesure en dehors des limites définies clignote. Lorsque les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression.

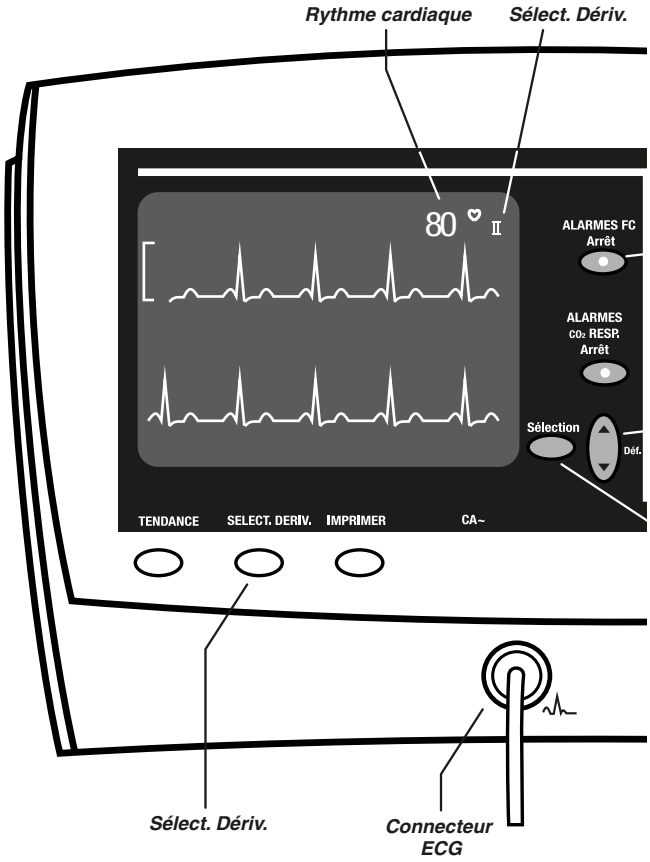
Pour *suspendre* les alarmes de fréquence cardiaque, appuyez sur le bouton **ALARMES FC Arrêt** ; la DEL rouge du bouton s'allume. Une alarme suspendue continue à clignoter si elle est en dehors des limites, mais l'alarme ne sonne pas. Lorsqu'une alarme est suspendue, elle ne déclenche pas d'alarme d'impression.

Remarque : l'alarme de fréquence cardiaque ne peut être suspendue que pendant 3 minutes si la langue définie est le « Français ». Si toute autre langue est sélectionnée, le bouton **Arrêt ALARMES FC** permet de suspendre l'alarme jusqu'au retrait de la suspension.

Si l'ECG est inactif pour quelque raison que ce soit, la fréquence cardiaque s'affiche sous forme de tirets « --- » et l'alarme de fréquence cardiaque réagit à la fréquence d'oxymétrie de pouls.

Définition des limites d'alarmes – Pour définir les limites de l'alarme de la fréquence cardiaque, utilisez les boutons **Sélection** et **Déf.** situés sur la partie gauche de l'écran moniteur et procédez comme suit :

- Appuyez sur le bouton **Sélection** gauche pour faire défiler les valeurs **HAUTES** et **BASSES** de TA moyenne **HAUTES** et **BASSES**, de Fréquence cardiaque, **HAUTES** et **BASSES** de Respiration (modèles 622xx ou 623xx), et (modèle 623xx) **HAUTES** et **BASSES** de CO_2.
- Chaque appui sur le bouton **Sélection** vous amène à la limite suivante. Arrêtez-vous à la limite désirée. La mesure et la DEL **HAUT** ou **BAS** clignotent, indiquant la limite modifiée.
- Appuyez sur la partie supérieure ou inférieure du bouton **Déf.** pour augmenter ou réduire la limite d'alarme. (Lorsque vous arrivez à la fin de la plage de limites, les nombres ne changent plus.)
- Appuyez à nouveau sur le bouton **Sélection** pour aller à la limite suivante ou appuyez dessus plusieurs fois jusqu'à ce que plus aucune mesure ne clignote et plus aucun indicateur **HAUT** ou **BAS** ne soit allumé. L'appareil est à présent en mode de mesure normal. (Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 10 secondes, l'appareil retourne automatiquement au mode de mesure normal.)



Affichage de l'onde ECG, commandes et connecteur ECG sur le moniteur Atlas

Paramètres ECG dans la Configuration avancée – Le tableau suivant répertorie les cinq paramètres du menu Configuration avancée associés à l'ECG :

Configuration avancée	
Paramètre ECG	**Valeurs possibles**
Gain ECG	automatique | 10 mm/mV
Câbles ECG	3 fils | 5 fils
Vitesse ECG	6,25 | 12,5 | 25 mm/s
Largeur de bande ECG	Écran moniteur | Étendue
Choix de la seconde trace	ECG | SpO_2 | Respiration | CO_2

Vous pouvez modifier les paramètres ECG dans la Configuration avancée :

- Appuyez sur le bouton **Date / Heure**.
- Appuyez sur **Tendance.**
- Utilisez l'un des boutons **Sélection** pour mettre en surbrillance le **gain ECG**, les **câbles ECG**, la **vitesse ECG**, la **largeur de bande ECG** ou le **choix de la seconde trace**.
- Utilisez le bouton **Déf.** pour modifier ces valeurs.
- Appuyez sur **Tendance** pour sortir de la Configuration avancée

Gain ECG – La hauteur de la règle verticale qui apparaît à gauche de l'onde ECG indique une amplitude de 1 mV et mesure 10 mm si le gain **10 mm/mV** est sélectionné. Si le gain **automatique** est sélectionné, la hauteur de la règle varie, mais elle indique toujours une taille de signal de 1 mV. La taille de la règle est automatiquement augmentée ou réduite pour s'adapter à l'échelle d'un jeu d'ondes particulier, mais la ligne verticale indique toujours la même amplitude de 1mV.

Câbles ECG – Le moniteur Atlas peut fonctionner avec des câbles ECG à **3 fils** et **5 fils**.

Remarque : si vous utilisez des câbles à 3 fils, les **câbles ECG** doivent être définis correctement. Si le système est configuré pour des câbles à 5 fils et que vous utilisez des câbles à 3 fils, vous risquez d'obtenir des résultats incorrects et des ondes perturbées.

Vitesse ECG – La quantité d'ondes ECG affichée sur le tube cathodique est déterminée par la vitesse de trace. Une vitesse de trace plus lente signifie que davantage de secondes d'ondes sont affichées sur le tube cathodique.

Largeur de bande ECG – L'onde ECG peut être affichée et imprimée sur la largeur de bande **Écran moniteur** ou **Étendue**. Le mode **Écran moniteur** offre une image plus nette de l'onde grâce à la filtration du bruit. Le mode **Étendue**, généralement utilisé chez les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque, montre les nuances plus fines de l'onde ECG, facilitant la détection de pathologies telles que l'ischémie.

Remarque : la détection d'ischémie doit être effectuée par un médecin, le moniteur Atlas ne fournit pas de détection automatique d'ischémie.

Remarque : il est normal que la ligne iso-électrique de l'ECG se déplace légèrement dans la largeur de bande **Étendue**.

Signaux du stimulateur cardiaque – Le moniteur Atlas affiche les signaux du stimulateur cardiaque au moment précis où ils sont capturés. Il n'existe pas d'option pour afficher des indicateurs de stimulation. Utilisez la largeur de bande **Étendue** pour améliorer l'affichage des signaux du stimulateur cardiaque.

2.4 Surveillance de la respiration d'impédance (Modèles 622xx et 623xx)

La trace inférieure peut afficher l'onde de respiration d'impédance si cette sélection est faite dans la Configuration avancée. Dans ce cas, la fréquence respiratoire s'affiche au-dessus de la partie droite de l'onde. L'onde de la respiration d'impédance est toujours dérivée de la dérivation I (RA-LA).

De quoi s'agit-il ? – La fréquence respiratoire se mesure avec les dérivations ECG. A mesure que la cage thoracique se déploie et se contracte pendant le cycle de respiration, la résistance ou l'impédance, entre les électrodes RA-LA (**Dérivation I**) change. Le résultat de ces changements donne la fréquence respiratoire.

Afin d'optimiser les performances de surveillance de la fréquence respiratoire d'impédance, déplacez les électrodes LA et RA sur la ligne axillaire de chaque côté de la poitrine comme illustré dans la section consacrée à la connexion de l'ECG.

Où est-elle affichée ? – Sur le modèle 622xx du moniteur Atlas, la trace inférieure affiche normalement un ECG en cascade. Sur le modèle 623xx du moniteur Atlas, la trace inférieure affiche normalement l'onde $ETCO_2$. Toutefois, la trace inférieure peut afficher la respiration d'impédance, si celle-ci est choisie dans la Configuration avancée.

Comment l'afficher – Vous pouvez modifier les paramètres du **choix de la seconde trace** dans la Configuration avancée :

- Appuyez sur le bouton **Date / Heure**.
- Appuyez sur **Tendance.**
- Utilisez l'un des boutons **Sélection** pour mettre en surbrillance le **choix de la seconde trace**.
- Utilisez l'un des boutons **Déf.** pour choisir **Respiration** dans le choix **ECG, SpO_2, Respiration, CO_2** (modèle 623xx).
- Appuyez sur **Tendance** pour sortir de la Configuration avancée.

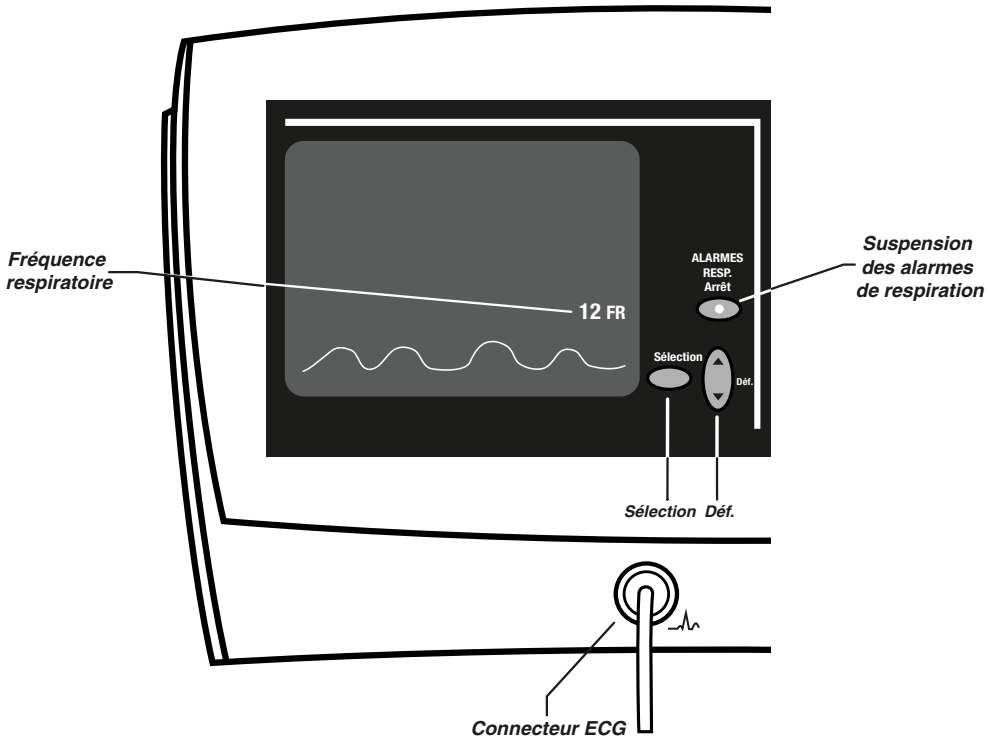
La respiration d'impédance est sensible aux mouvements du patient, elle est par conséquent moins précise que l'$ETCO_2$ pour mesurer la fréquence respiratoire. C'est la raison pour laquelle, les utilisateurs du modèle 623xx préfèrent souvent visualiser l'onde $ETCO_2$ et laisser le moniteur mesurer la fréquence respiratoire à partir de cette source.

Alarmes – Si l'une des limites de fréquence respiratoire est dépassée, une alarme sonore retentit et la mesure affectée clignote. Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui, cette alarme déclenchera une impression automatique. Vous pouvez inhiber l'alarme de respiration, et toutes les alarmes, en appuyant sur le gros bouton bleu **Inhiber** situé sur la partie droite de l'appareil. Toutes les alarmes sont alors silencieuses pendant 60, 90 ou 120 secondes, selon les paramètres sélectionnés dans la Configuration avancée. Toutefois, toute mesure en dehors des limites définies clignote. Lorsque les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression.

Pour *suspendre* les alarmes de fréquence respiratoire, appuyez sur le bouton **ALARMES CO_2/RESP Arrêt** (**ALARMES RESP Arrêt)** ; la DEL rouge du bouton s'allume. Une alarme suspendue continue à clignoter si elle est en dehors des limites, mais l'alarme ne sonne pas. Lorsqu'une alarme est suspendue, elle ne déclenche pas d'alarme d'impression.

Remarque : l'alarme de fréquence respiratoire ne peut être suspendue que pendant 3 minutes lorsque la langue définie est le « Français ». Si toute autre langue est sélectionnée, le bouton **Arrêt ALARMES CO_2/RESP** permet la suspension de l'alarme jusqu'au retrait de la suspension.

Avertissement : la mesure de la fréquence respiratoire d'impédance et la fonction d'alarme sont actives UNIQUEMENT si l'option de seconde trace est réglée sur **Respiration**. Si l'opérateur passe de l'affichage des ondes de respiration et de fréquence respiratoire à une autre sélection (**SpO_2**, **CO_2** ou **ECG**), les fonctions de surveillance et d'alarme de la fréquence respiratoire sont désactivées, et ce même si le câble ECG est encore connecté au moniteur.



Affichage et commandes de l'onde de respiration d'impédance, et connecteur ECG sur le moniteur Atlas

Définition des limites d'alarme – Pour définir les limites des alarmes de respiration, utilisez les boutons **Sélection** et **Déf.** situés sur la partie gauche du moniteur et procédez comme suit :

- Appuyez sur le bouton **Sélection** gauche pour faire défiler les valeurs **HAUTES** et **BASSES** de TA moyenne, de Fréquence cardiaque, de Respiration et de CO_2 (modèle 623xx uniquement).
- Chaque appui sur le bouton **Sélection** vous amène à la limite suivante. Arrêtez-vous à la limite désirée. La mesure et la DEL **HAUT** ou **BAS** clignotent, indiquant la limite modifiée.
- Appuyez sur la partie supérieure ou inférieure du bouton **Déf.** pour augmenter ou réduire la limite d'alarme. (Lorsque vous arrivez à la fin de la plage de limites, les nombres ne changent plus.)
- Appuyez à nouveau sur le bouton **Sélection** pour aller à la limite suivante ou appuyez dessus plusieurs fois jusqu'à ce que plus aucune mesure ne clignote et plus aucun indicateur **HAUT** ou **BAS** ne soit allumé. L'appareil est à présent en mode de mesure normal. (Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 10 secondes, l'appareil retourne automatiquement au mode de mesure normal.)

2.5 Surveillance de la température (Modèles 622xx et 623xx)

La température, mesurée à la surface de la peau à l'aide d'un capteur cutané, est affichée en °F ou °C, selon l'unité choisie dans la Configuration avancée. Il n'y a aucune alarme sonore pour la température. Une valeur de température non valide est indiquée par des tirets « --- » sur l'affichage numérique.

La température peut être mesurée avec un capteur cutané.

Absence d'alarmes – Il n'y a pas de limites d'alarme de température et aucune alarme sonore pour la température. Si aucune sonde de température n'est connectée lors de la première mise sous tension du moniteur, l'affichage TEMP reste vierge.

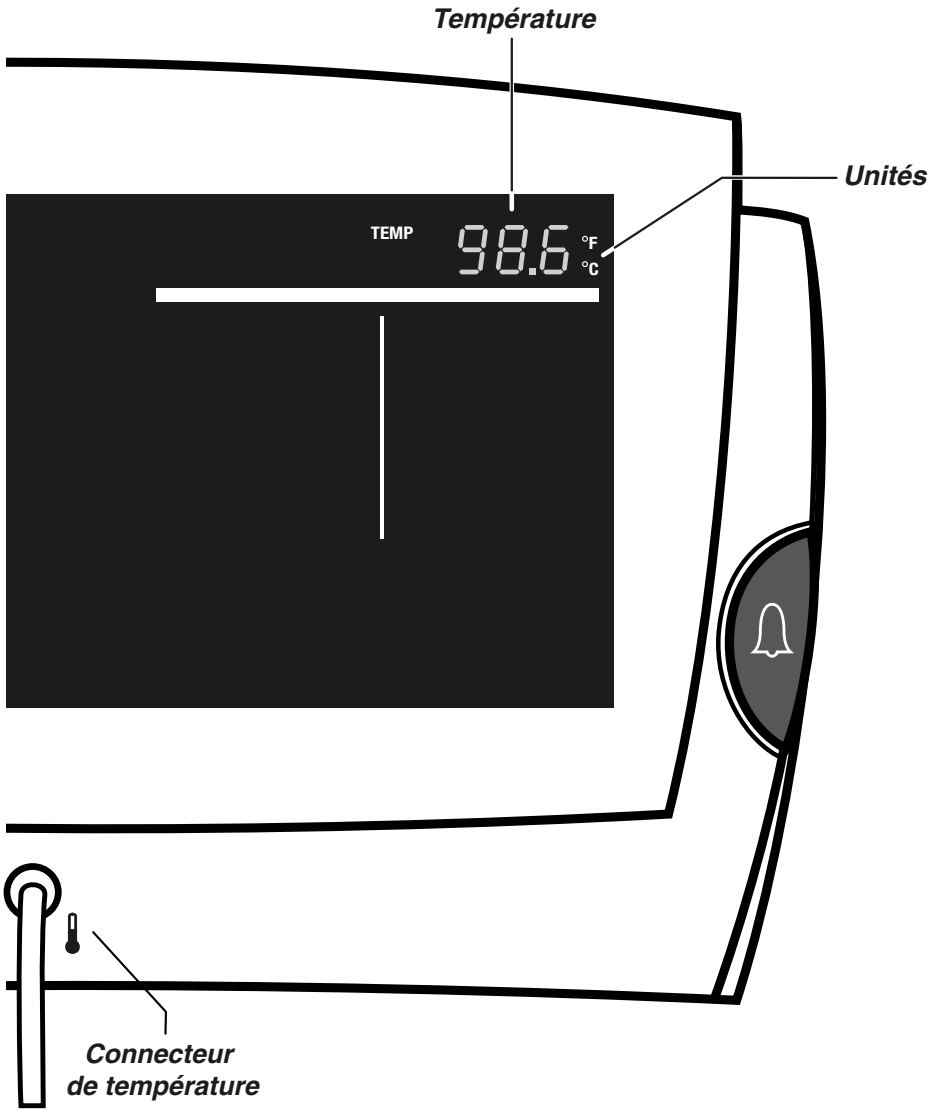
Si la sonde se détache du patient ou du moniteur, l'affichage TEMP présente des tirets réguliers « --- », mais il n'y a pas d'alarme.

Changement d'échelle – La température peut être affichée en °F ou en °C, selon la sélection dans la Configuration avancée.

Vous pouvez modifier le paramètre **unités de température** dans la Configuration avancée :

- Appuyez sur le bouton **Date / Heure**.
- Appuyez sur **Tendance.**
- Utilisez l'un des boutons **Sélection** pour mettre en surbrillance l'**unité de température**.
- Utilisez l'un des boutons **Déf.** pour choisir entre **°F** et **°C.**
- Appuyez sur **Tendance** pour sortir de la Configuration avancée.

Remarque : tant qu'une sonde de température n'a pas été détectée, l'affichage de la température reste vierge à la mise sous tension.



Affichage et connecteur de température sur le moniteur Atlas

2.6 Surveillance du CO_2, de la fréquence respiratoire et de l'onde $ETCO_2$ (Modèle 623xx)

La trace inférieure affiche l'onde $ETCO_2$, mais vous pouvez la remplacer par la respiration d'impédance, l'ECG ou la SpO_2. La mesure du CO_2 s'affiche au-dessus de l'extrémité droite de la trace et la fréquence respiratoire apparaît à gauche. Vous pouvez définir des limites d'alarme pour ces deux mesures.

Quels sont les éléments affichés ? – Sur le modèle 623xx du moniteur Atlas, l'une des alternatives de trace inférieure à l'ECG en cascade est l'onde CO_2. La fréquence respiratoire est affichée au-dessus de l'extrémité gauche de cette trace. La concentration en gaz carbonique est affichée au-dessus de l'extrémité droite de la trace. Le CO_2 peut être affiché dans les unités suivantes : **%**, **mmHg** ou **kPa**. Des niveaux d'alarme élevés et faibles sont disponibles pour la fréquence respiratoire et la concentration en CO_2.

Remarque : le séparateur d'eau doit être installé pour que l'affichage du CO_2 soit activé. Dans le cas contraire, le moniteur Atlas affiche un ECG en cascade.

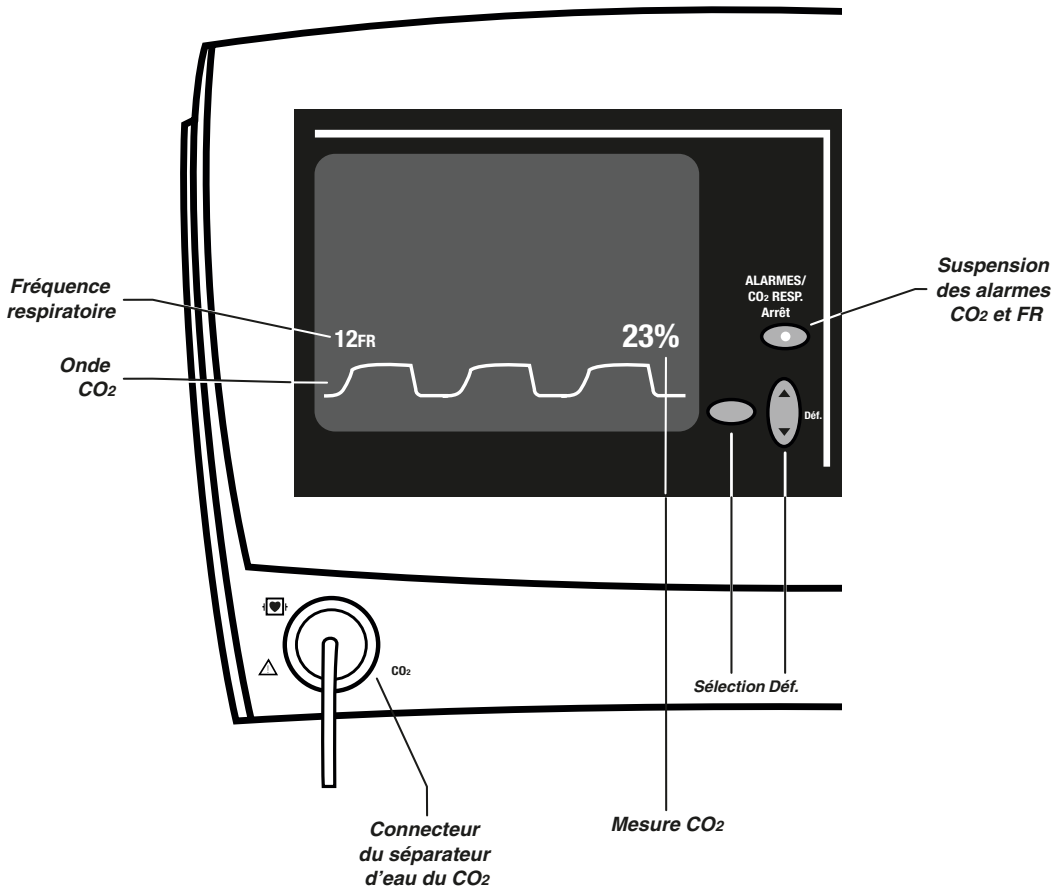
Avertissement : la mesure et la capacité d'alarme pour le gaz carbonique de fin de respiration ($ETCO_2$), et la fréquence respiratoire sont actives UNIQUEMENT si l'option seconde trace est réglée sur **CO_2**. Si l'opérateur passe de l'affichage des ondes d'$ETCO_2$ et de fréquence respiratoire et d'autres données à une autre sélection de seconde trace (**SpO_2**, **Respiration** ou **ECG**), les fonctions de surveillance et d'alarme de CO_2 et de fréquence respiratoire sont désactivées, et ce même si le séparateur d'eau et la canule sont encore connectés au moniteur.

Fonctionnement – Le capteur CO_2 repose sur une source infra-rouge (IR) à faisceau unique et à fréquence unique, et sur un détecteur à thermopile double. La mesure du CO_2 se base sur les propriétés d'absorption IR des molécules de CO_2. Le capteur CO_2 utilise la spectroscopie IR non dispersive pour mesurer le nombre de molécules de CO_2 présentes dans l'échantillon de gaz. Le CO_2 est un gaz à bande d'absorption unique en raison de la composition et de la masse de ses molécules. La concentration en CO_2 est mesurée par détection de l'absorption dans cette bande. L'absorption IR dans la bande de longueur d'onde du CO_2 peut être affectée par un certain nombre de facteurs qui faussent la mesure du CO_2. Le moniteur Atlas compense automatiquement l'effet de certains de ces facteurs. La compensation par la vapeur d'eau est due à l'effet de la vapeur d'eau sur les propriétés d'absorption IR des molécules de CO_2. Pendant le prélèvement normal du courant dévié, les mesures de CO_2 sont ajustées mathématiquement pour compenser cet effet.

Alarmes – Si l'une des limites de CO_2 ou de fréquence respiratoire est dépassée, une alarme sonore retentit et la mesure affectée clignote. Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui, cette alarme déclenchera une impression automatique. Vous pouvez inhiber l'alarme de CO_2, et toutes les alarmes, en appuyant sur le gros bouton bleu **Inhiber** situé sur la partie droite de l'appareil. Toutes les alarmes sont alors silencieuses pendant 60, 90 ou 120 secondes, selon les paramètres sélectionnés dans la Configuration avancée. Toutefois, toute mesure en dehors des limites définies clignote. Quand les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression.

Pour *suspendre* les alarmes CO_2 et de fréquence respiratoire, appuyez sur le bouton **ALARMES CO_2/RESP Arrêt** ; la DEL rouge du bouton s'allume. Une alarme suspendue continue à clignoter si elle est en dehors des limites, mais l'alarme ne sonne pas. Lorsqu'une alarme est suspendue, elle ne déclenche pas d'alarme d'impression.

Remarque : les alarmes CO_2 et de fréquence respiratoire peuvent être suspendues pendant 3 minutes uniquement lorsque la langue définie est le « Français ». Si toute autre langue est sélectionnée, le bouton **ALARMES CO_2/RESP Arrêt** permet de suspendre l'alarme indéfiniment.



Affichage et commandes de l'onde $ETCO_2$, et connecteur du séparateur d'eau sur le modèle 623xx du moniteur Atlas

Définition des limites d'alarme – Pour définir les limites des alarmes du CO_2 et de la fréquence respiratoire, utilisez les boutons **Sélection** et **Déf.** situés sur la partie gauche de l'écran moniteur et procédez comme suit :

- Appuyez sur le bouton **Sélection** gauche pour faire défiler les valeurs **HAUTES** et **BASSES** de TA moyenne, de Fréquence cardiaque, de Respiration et de CO_2.
- Chaque appui sur le bouton **Sélection** vous amène à la limite suivante. Arrêtez-vous à la limite désirée. La mesure et la DEL **HAUT** ou **BAS** clignotent, indiquant la limite modifiée.
- Appuyez sur la partie supérieure ou inférieure du bouton **Déf.** pour augmenter ou réduire la limite d'alarme. (Lorsque vous arrivez à la fin de la plage de limites, les nombres ne changent plus.)
- Appuyez à nouveau sur le bouton **Sélection** pour aller à la limite suivante ou appuyez dessus plusieurs fois jusqu'à ce que plus aucune mesure ne clignote et plus aucun indicateur **HAUT** ou **BAS** ne soit allumé. L'appareil est à présent en mode de mesure normal. (Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 10 secondes, l'appareil retourne automatiquement au mode de mesure normal.)

3 Gestion des alarmes

Trois types d'événement peuvent déclencher une alarme : 1) la mesure du patient est en dehors des limites définies ; 2) la mesure n'est pas valide ; 3) l'appareil ne fonctionne pas correctement ; 4) la batterie est faible. Vous pouvez inhiber les alarmes pendant un certain temps (60, 90 ou 120 secondes) en appuyant sur le bouton Inhiberou vous pouvez suspendre le signal sonore pour n'importe quelle alarme patient ou alarme de mesure non valide pendant 3 minutes uniquement si la langue sélectionnée est « Français » ou indéfiniment avec toute autre sélection de langue. Atlas peut être configuré pour imprimer automatiquement quand une alarme est déclenchée. Vous pouvez également régler le volume de l'alarme.

Avec ce moniteur, il est facile de définir des niveaux d'alarme, d'inhiber les alarmes pendant une brève période et de suspendre une mesure sélectionnée afin de l'empêcher de déclencher l'alarme sonore.

Types d'alarme – Trois types d'événement peuvent déclencher une alarme sonore :

- Une **Alarme Patient** est déclenchée par une mesure vitale enregistrée en dehors des limites définies. L'affichage de la mesure clignote et, si la mesure n'est ni suspendue ni inhibée, une alarme sonore retentit.
- Une **Alarme de mesure non valide** signifie que l'appareil fonctionne correctement, mais que l'une des mesures pose problème. Cela peut être dû à la mauvaise fixation de l'une des dérivations posées sur le patient ou au débranchement des câbles de l'appareil. Cette alarme peut également signifier que le signe vital réel du patient est en dehors des limites de mesure du moniteur Atlas. Ces événements entraînent le déclenchement d'une alarme sonore, d'un message à l'écran et l'affichage affecté se transforme en tirets « --- » clignotants.
- Une **Alarme de problème d'appareil** signifie que l'appareil a détecté un problème interne. Ces alarmes sont très rares. Elles produisent une alarme sonore et un message à l'écran ; en outre l'affichage de la mesure affectée est vierge.
- Une **Alarme de batterie faible** signifie que la batterie (modèles 622xx et 623xx) est pratiquement déchargée et qu'elle n'a plus que 10 minutes d'autonomie.

Pour vous aider à identifier les alarmes, quatre sons principaux sont utilisés. Les quatre types d'alarme et leurs indications visuelles sont donnés dans le tableau.

Alarme d'impression – Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui dans l'écran Configuration avancée, une nouvelle alarme patient ou une nouvelle alarme de mesure non valide déclenchera une impression des ondes configurées et des mesures en cours. Les valeurs d'alarme seront marquées à l'aide d'un astérisque sur le rapport imprimé. Aucune alarme d'impression ne sera déclenchée par les alarmes de batterie faible ou les alarmes de problème d'appareil. Si les alarmes sont inhibées ou suspendues, aucune alarme d'impression n'est déclenchée, mais si l'alarme est toujours active quand la période d'inhibition ou de suspension s'achève, alors une alarme d'impression sera déclenchée.

Volume d'alarme – Le volume d'alarme est contrôlé par un bouton portant une icône de cloche. Vous avez un choix de huit réglages de volume.

Remarque : ce bouton *ne peut pas* arrêter complètement le volume d'alarme.

Enregistrement des paramètres de volume – Vous pouvez enregistrer vos paramètres de volume d'alarme et de tonalité de pouls après les

avoir modifiés, afin qu'ils deviennent les paramètres initiaux à chaque mise sous tension du moniteur Atlas. Après avoir modifié le volume de l'alarme et du pouls, appuyez sur **Date / Heure** pour afficher le menu Autres Options, et appuyez sur **Imprimer** (ou **Figer**) pour enregistrer vos paramètres. Appuyez sur **Date / Heure** pour retourner à l'écran principal. Vous pouvez répéter cette procédure chaque fois que vous désirez modifier vos paramètres.

Appel infirmière – Toutes les alarmes activent le relais d'appel infirmière par l'intermédiaire d'un connecteur situé sur le panneau arrière des modèles 622xx et 623xx. Ce relais peut être relié à un système, normalement ouvert ou normalement fermé, de l'hôpital pour alerter le bureau des infirmières. Le relais d'appel infirmière est activé pour n'importe quel problème déclenchant une alarme sonore dans le service. Cela signifie que les alarmes suspendues *n'alertent pas* le bureau des infirmières tout comme les alarmes déclenchées pendant une période d'inhibition, tant que la période n'est pas terminée. Reportez-vous au Manuel technique d'entretien pour tout détail sur le relais d'appel infirmière.

Avertissement : il incombe à l'utilisateur d'installer l'interface entre le système Nurse Call (Appel d'infirmière) et le moniteur Atlas Welch Allyn et de la tester de façon appropriée pour s'assurer que la fonctionnalité désirée est opérationnelle.

Inhibition des alarmes – Vous pouvez arrêter le son de l'alarme sonore pendant une brève période en appuyant sur le bouton **Inhiber**. La DEL s'allume et aucune alarme sonore ne retentit pendant 60, 90 ou 120 secondes, en fonction de la durée d'inhibition de l'alarme. Lorsque les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression . Quand la période d'inhibition s'achève, si une alarme est toujours active, elle déclenchera une alarme d'impression à condition que la configuration de l'alarme d'impression soit réglée sur Oui.
Pour régler la durée d'inhibition de l'alarme, accédez à la Configuration avancée en appuyant sur **Date / Heure**, puis en appuyant sur **Tendance**. Utilisez l'un des boutons **Sélection** pour mettre en surbrillance la **Durée d'inhibition**. Appuyez sur le bouton **Déf.** pour choisir **60, 90** ou **120** secondes. Appuyez à nouveau sur le bouton **Tendance** pour sortir.

L'appui sur le bouton **Inhiber** inhibe *toutes* les alarmes, y compris les nouvelles pouvant survenir après l'appui sur le bouton. Toutefois, même silencieuses, ces mesures qui sont en dehors des limites sont repérées par des chiffres ou des tirets clignotants ou un affichage vierge.

A la fin de la période d'inhibition, lorsque la DEL du bouton **Inhiber** s'éteint, toute mesure encore en dehors des limites déclenche une autre alarme sonore.

Si vous appuyez sur le bouton **Inhiber** pendant la période d'inhibition, alors que l'icône de cloche est toujours allumée, la période d'inhibition prend fin et tout état d'alarme, nouveau ou ancien, déclenche l'alarme sonore.

Suspension des alarmes – Suspendre une alarme signifie empêcher qu'une mesure patient déclenche une alarme. Les alarmes suspendues sont « à l'arrêt » dans le sens où elles ne feront pas *sonner* l'alarme pendant un certain temps, mais elles sont « actives » car les signes vitaux du patient sont toujours mesurés et affichés. Les mesures suspendues clignotent si elles sont en dehors des limites, mais elles ne déclenchent pas d'alarme sonore. Lorsqu'une alarme est suspendue, elle ne déclenche pas d'alarme d'impression. Quand l'alarme cesse d'être suspendue, si une alarme est toujours active, elle déclenchera une alarme d'impression à condition que la configuration de l'alarme d'impression soit réglée sur Oui.

Pour suspendre une alarme de mesure, appuyez sur le bouton **Arrêt ALARMES** approprié ; la DEL rouge au centre du bouton s'allume. Quatre boutons **Arrêt ALARMES** suspendent les groupes de mesures donnés dans le tableau ci-dessous :

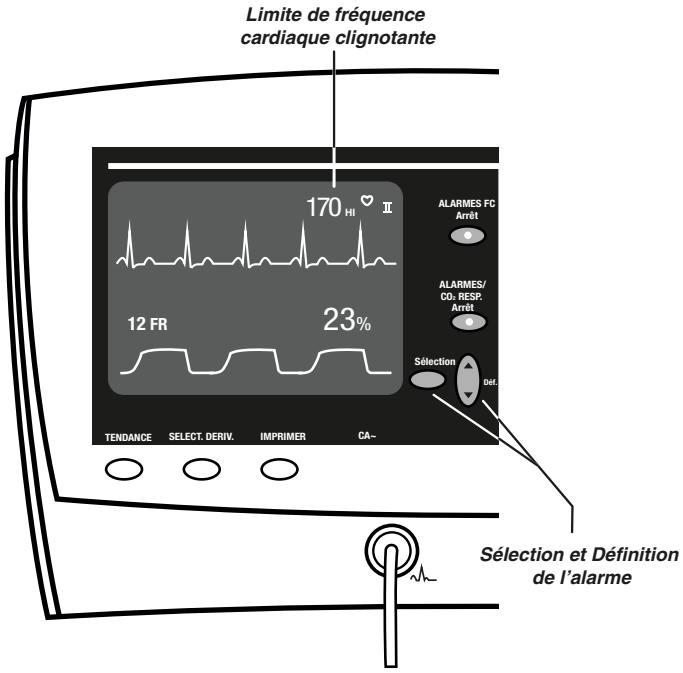
Suspension des alarmes	
Bouton sur « Arrêt »	**Alarmes suspendues**
ALARMES FC	Fréquence cardiaque
ALARMES CO_2/RESP	$ETCO_2$ et Fréquence respiratoire
ALARMES SpO_2	Oxymétrie et Fréquence de pouls
ALARMES TENSION	Systolique, Diastolique et TA moyenne

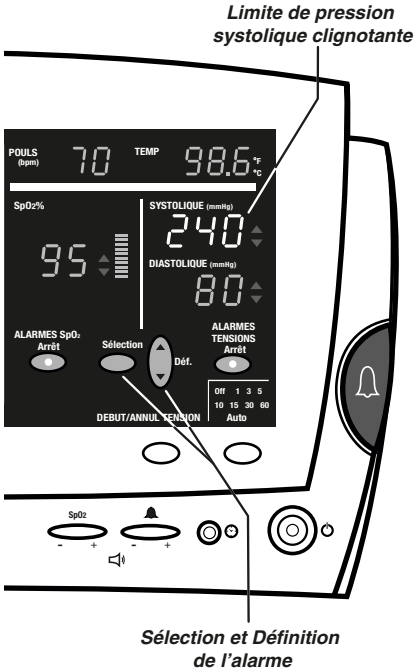
Suppression de suspension des alarmes – Lorsque l'option de langue « Français » est sélectionnée dans le menu Configuration avancée, les alarmes peuvent être suspendues pendant 3 minutes uniquement. Pour supprimer la suspension avant que les 3 minutes ne se soient écoulées, appuyez à nouveau sur le bouton **Arrêt ALARMES**.

Lorsque le moniteur Atlas est réglé sur toute autre langue y compris le français du Canada, les alarmes restent suspendues jusqu'à ce qu'elles soient réactivées ou que le moniteur soit éteint. Pour supprimer la suspension, appuyez à nouveau sur le bouton **Arrêt ALARMES**. Rappelez-vous que les alarmes suspendues ne temporisent pas automatiquement. Les alarmes ne sont pas suspendues à la mise sous tension mais une alarme ne sonne pas tant que des mesures valides n'ont pas été prises.

États des alarmes			
Type d'alarme	**Fonctionnement normal**	**Inhibitiond**	**Suspendue**
Alarme Patient ; une mesure de signe vital est en dehors des limites	Les chiffres clignotent Alarme sonore – tonalité moyenne une fois par seconde Alarme d'impression si elle est configurée.	Les chiffres clignotent Pas d'alarme sonore Pas d'alarme d'impression	Les chiffres clignotent Pas d'alarme sonore Pas d'alarme d'impression
Capteur débranché du patient	« --- » clignotants Alarme sonore – tonalité aiguë deux fois par seconde Message à l'écran Alarme d'impression si elle est configurée.	« --- » clignotants Pas d'alarme sonore Message à l'écran Pas d'alarme d'impression	« --- » fixes Pas d'alarme sonore Pas de message à l'écran Pas d'alarme d'impression
Mesure en dehors de la plage de l'appareil	« --- » clignotants Alarme sonore – tonalité aiguë deux fois par seconde Message à l'écran Alarme d'impression si elle est configurée.	« --- » clignotants Pas d'alarme sonore Message à l'écran Pas d'alarme d'impression	« --- » fixes Pas d'alarme sonore Pas de message à l'écran Pas d'alarme d'impression
Sonde de température débranchée*	« --- » fixes Pas d'alarme sonore Message à l'écran	« --- » fixes Pas d'alarme sonore Message à l'écran	
Problème au niveau de l'appareil	Mesure affectée vierge Alarme sonore – tonalité très aiguë, rythme très rapide Message à l'écran	Mesure affectée vierge Pas d'alarme sonore Message à l'écran	Mesure affectée vierge Pas d'alarme sonore Pas de message à l'écran
Batterie faible	Tonalité toutes les 2 minutes Message à l'écran	Pas de tonalité sonore Message à l'écran	
Batterie très faible	Tonalité toutes les minutes Message à l'écran	Pas de tonalité sonore Message à l'écran	

*L'affichage de température reste vierge tant qu'une sonde n'a pas été détectée pour la première fois lors de la mise sous tension du moniteur.





Affichage et commandes des paramètres d'alarme du moniteur Atlas

3.1 Alarmes patient

Les alarmes patient sonnent lorsque l'une des mesures vitales du patient est enregistrée en dehors des limites que vous avez définies. Vous pouvez définir des limites d'alarme hautes et basses pour la plupart des mesures. Le réglage et la vérification des limites d'alarme s'effectuent aisément depuis le panneau de commandes avant. Les paramètres des alarmes peuvent être enregistrés comme paramètres par défaut par l'intermédiaire d'un menu. Les alarmes patient déclenchent une alarme d'impression, si celle-ci est configurée.

Une Alarme patient est un signal indiquant que certaines mesures vitales sont en dehors des limites préalablement définies. A la première mise sous tension du moniteur, les limites d'alarmes patient supposent des valeurs prédéfinies ; celles-ci sont faciles à modifier sur le panneau de commandes avant.

Définition des limites d'alarme – Le panneau de commandes avant du moniteur contient 2 jeux de boutons **Sélection** et **Déf.** ; l'un dans la partie droite du moniteur et l'autre dans la partie gauche. Pour définir une limite d'alarme patient, utilisez l'un des boutons **Sélection** et procédez comme suit :

- Appuyez plusieurs fois sur le bouton **Sélection** se trouvant sur la partie du moniteur la plus proche de la mesure que vous voulez modifier jusqu'à ce que la limite à changer clignote. Les appuis successifs sur ce bouton font défiler les paramètres pour chaque mesure différente. Ces chiffres et l'indicateur **HAUT** ou **BAS** se mettent à clignoter lentement. Les chiffres clignotant indiquent la limite d'alarme en cours.
- Pendant que la limite d'alarme à modifier clignote, appuyez sur la partie supérieure ou inférieure du bouton **Déf.** ; la limite d'alarme change.

Remarque : les limites d'alarme ne retournent pas en boucle une fois qu'elles ont atteint leurs valeurs maximum et minimum permises. Les chiffres ne changent plus dès que la limite supérieure ou inférieure de l'appareil est atteinte.

- Une fois la limite d'alarme désirée atteinte, appuyez à nouveau sur **Sélection** pour passer à une autre alarme patient.
- Pour quitter le paramètre de limite d'alarme et retourner au mode normal, appuyez sur **Sélection** jusqu'à ce que plus aucune limite d'alarme ou plus aucun indicateur **HAUT** ou **BAS** ne clignote.

Remarque : si vous n'appuyez pas sur les boutons dans les 10 secondes, l'appareil retourne automatiquement au mode normal.

Inhibition des alarmes patient – Le bouton **Inhiber** désactive *toutes* les alarmes sonores – alarmes patient et autres types d'alarmes – pendant une brève période. Toute mesure vitale en dehors de ses limites clignote, ce qui permet de bien identifier la mesure concernée. Toutes les autres mesures en dehors des limites au cours de la période d'inhibition en cours clignotent également, mais ne déclenchent pas d'alarme sonore pendant cette période. Quand les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression. Quand la période d'inhibition s'achève, si une alarme est toujours active, elle déclenchera une alarme d'impression si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui.

Suspension des alarmes patient – Vous pouvez suspendre les alarmes patient individuellement ; ainsi, une mesure spécifique ne déclenche pas l'alarme sonore lorsqu'elle dépasse ses limites. Toutefois, cette valeur clignote dès qu'elle est sortie de ses limites afin de vous donner une

indication visuelle de l'état de l'alarme.. Lorsqu'une alarme est suspendue, elle ne déclenche pas d'alarme d'impression . Quand l'alarme cesse d'être suspendue, si une alarme est toujours active, elle déclenchera une alarme d'impression si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui.

Les boutons **Arrêt ALARMES** servant à suspendre les alarmes sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Suspension des alarmes	
Bouton sur « Arrêt »	**Alarmes suspendues**
ALARMES FC	Fréquence cardiaque
ALARMES CO_2/RESP (ALARMES RESP)	$ETCO_2$ et Fréquence respiratoire
ALARMES SpO_2	Oxymétrie et Fréquence de pouls
ALARMES TENSION	Systolique, Diastolique et TA moyenne

Appuyez sur le bouton **Arrêt ALARMES** approprié pour suspendre l'alarme sonore correspondant à une mesure sélectionnée. La DEL du bouton s'allume, indiquant que l'alarme est désactivée. Si cette mesure est en dehors des limites définies, la valeur affichée clignote. Lorsque vous supprimez la suspension, l'indicateur lumineux s'éteint.

Suppression de la suspension si la langue sélectionnée est le « Français » – Lorsque l'option de langue « Français » est sélectionnée dans le menu Configuration avancée, les alarmes peuvent être suspendues pendant 3 minutes uniquement. Au bout de ces 3 minutes, la suspension est supprimée. Vous pouvez supprimer la suspension avant que ces 3 minutes ne se soient écoulées en appuyant à nouveau sur le bouton **Arrêt ALARMES**.

Suppression de la suspension sous d'autres sélections de langue – Lorsque le moniteur Atlas est réglé sur toute autre langue y compris le français du Canada, les alarmes restent suspendues jusqu'à ce qu'elles soient réactivées ou que le moniteur soit éteint. Pour supprimer la suspension, appuyez à nouveau sur le bouton **Arrêt ALARMES**. Rappelez-vous que les alarmes suspendues ne temporisent pas automatiquement. Les alarmes ne sont pas suspendues à la mise sous tension mais une alarme ne sonne pas tant que des mesures valides n'ont pas été prises.

Enregistrement des paramètres d'alarme – Vous pouvez enregistrer vos paramètres d'alarme après les avoir modifiés afin qu'ils deviennent les paramètres initiaux à chaque mise sous tension du moniteur Atlas. Après avoir modifié les limites d'alarme, appuyez sur **Date / Heure** pour afficher le menu Autres Options, puis appuyez sur **Imprimer** (ou **Figer**) pour enregistrer vos paramètres. Appuyez sur **Date / Heure** pour retourner à l'écran principal. Vous pouvez répéter cette procédure chaque fois que vous désirez modifier vos paramètres.

3.1.1 Réglages originels d'usine des alarmes patients

Mesure	Réglage originel d'alarme basse	Réglage originel d'alarme haute
Fréquence cardiaque	45 pulsations / minute	140 pulsations / minute
Pression artérielle – Systolique	70 mmHg	200 mmHg
Pression artérielle – Diastolique	50 mmHg	155 mmHg
Tension artérielle – TA moyenne	60 mmHg	180 mmHg
SpO_2	85 %	-
Fréquence respiratoire	7 respirations / minute	30 respirations / minute
CO_2	25 mmHg	60 mmHg

3.2 Alarmes de mesure non valide

Les mesures non valides peuvent être dues à des problèmes tels que le détachement d'une électrode de l'ECG du patient ou la torsion d'une sonde de prélèvement d'$ETCO_2$. De telles conditions entraînent le déclenchement d'une alarme dont la tonalité et la configuration sont différentes de celles des autres alarmes. Vous pouvez les inhiber grâce au bouton Inhiber, et vous pouvez suspendre l'alarme avec le bouton **Arrêt ALARMES** *approprié. Une alarme de mesure non valide peut également indiquer que le signe vital du patient a dépassé la capacité de mesure du moniteur Atlas. Les alarmes de mesure non valide déclenchent une alarme d'impression, si celle-ci est configurée.*

La mesure d'alarme non valide est indiquée par des tonalités d'alarme différentes et par un message à l'écran. Différentes conditions peuvent déclencher ce type d'alarme :

- la sonde de prélèvement d'$ETCO_2$ est tordue.
- l'une des électrodes de l'ECG s'est détachée du patient.
- le séparateur d'eau de l'$ETCO_2$ est plein et doit être remplacé.
- l'un des câbles du capteur est déconnecté du moniteur.
- le brassard de tensiomètre est détaché, présente une fuite ou est tordu.
- la mesure de signe vital du patient est en dehors des limites permises par l'appareil.

Toutes ces conditions de mesure non valide ont les quatre effets suivants :

- L'**alarme sonore** retentit, si l'événement survient en dehors d'une période d'inhibition.
- La mesure affectée présente des **tirets clignotants** « --- ».
- Un **message** apparaît à l'écran.
- Une alarme d'impression sera déclenchée, si celle-ci est configurée et que les alarmes ne sont ni suspendues, ni inhibées.

Inhibition des alarmes – Vous pouvez inhiber l'alarme sonore pendant une brève période à l'aide du bouton **Inhiber**. Cela *n'effacera pas* le message à l'écran. Au cours de cette période, vous devez essayer de résoudre le problème en rebranchant le câble ou l'électrode patient ou en changeant le séparateur d'eau, si nécessaire. Si la situation est inchangée à la fin de la période d'inhibition, l'alarme sonore retentit à nouveau. Quand les alarmes sont inhibées, elles ne déclenchent pas d'alarme d'impression. Quand la période d'inhibition s'achève, si une alarme est toujours active, elle déclenchera une alarme d'impression si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui.

Suspension des alarmes – Si le problème ne peut être résolu ou si vous souhaitez ignorer cette mesure, vous pouvez suspendre une alarme de mesure non valide en appuyant sur le bouton **Arrêt ALARMES** approprié. Cela efface le message de l'écran et empêche le déclenchement d'autres alarmes sonores et, en fonction de la langue sélectionnée, l'affichage d'autres messages pour cette situation. Les tirets « --- » sont fixes, ils ne clignotent pas. Aucune alarme d'impression ne sera déclenchée quand une alarme est suspendue. Si l'alarme est toujours active lorsqu'elle cesse d'être suspendue, une alarme d'impression sera déclenchée si celle-ci est configurée.

Les boutons **Arrêt ALARMES** sont :

- **ALARMES FC Arrêt** pour la fréquence cardiaque.
- **ALARMES SpO_2 Arrêt** pour les taux d'oxymétrie et la fréquence de pouls.
- **ALARMES TENSION Arrêt** pour la tension artérielle.
- **ALARMES RESP Arrêt** pour la fréquence respiratoire (modèle 622xx). Sur le modèle 623xx, il s'agit de **ALARMES CO_2/RESP Arrêt** ; ce bouton suspend les alarmes correspondant à la fréquence respiratoire et à la concentration de CO_2.

Remarque : des alarmes individuelles peuvent être suspendues pendant 3 minutes uniquement lorsque la langue est définie au « Français ». Si toute autre langue est sélectionnée, le bouton **Arrêt ALARMES** permet de suspendre l'alarme correspondante jusqu'au retrait de la suspension.

Remarque : la mesure de **Température** ne déclenche jamais d'alarme sonore. Si la sonde de température se débranche du patient, l'affichage est remplacé par des tirets fixes « --- ».

3.3 Alarmes de Problème d'appareil

Les alarmes de Problème d'appareil, bien que survenant rarement, sont de trois types : 1) le moniteur Atlas a détecté une défaillance interne pendant l'auto-test de mise sous tension ; 2) le moniteur Atlas a détecté une défaillance interne pendant l'utilisation ; 3) le moniteur Atlas indique qu'une coupure de courant est survenue pendant la dernière utilisation. Les alarmes de problème d'appareil ne déclenchent pas une alarme d'impression.

Vous serez rarement confronté à une alarme de Problème d'appareil. Ces alarmes indiquent une défaillance des circuits internes. Le moniteur Atlas effectue un auto-test à la mise sous tension. S'il détecte une défaillance, il indique une alarme de Problème d'appareil. Les problèmes détectés à la mise sous tension entraînent l'affichage d'un message d'erreur indiquant l'origine de la défaillance, mais ne déclenchent pas d'alarme. L'indicateur de la mesure affectée reste vierge. Les problèmes détectés pendant l'utilisation génèrent un message d'erreur et déclenchent une alarme de Problème d'appareil.

Lorsque l'auto-test détecte un problème, il ne concerne pas nécessairement l'ensemble de l'appareil ; vous pouvez donc, généralement, utiliser le moniteur pour les autres mesures. (Veillez à contacter le service technique de Welch Allyn.)

Inhibition des alarmes – Le son de l'alarme correspondant aux problèmes d'appareil est différent de ceux des Alarmes patient et des alarmes pour mesure non valide. Appuyez sur le bouton **Inhiber** pour neutraliser cette alarme pendant une brève période. Cela n'effacera pas le message. Appuyez sur le bouton **Arrêt ALARMES** approprié pour éviter que cette alarme ne déclenche à nouveau l'alarme sonore et pour supprimer le message d'erreur.

Remarque : si le moniteur Atlas est réglé sur « Français » dans le menu Configuration avancée, les boutons **Arrêt ALARMES** ne suspendent l'alarme que pendant 3 minutes.

Panne de courant – En cas d'interruption du courant alternatif alimentant le modèle 621xx du moniteur Atlas pendant l'utilisation de l'appareil, suite soit à une coupure de courant, soit au débranchement du cordon d'alimentation avant mise hors tension du moniteur, une alarme se déclenche lorsque l'appareil est rebranché et remis sous tension.

Un message apparaît indiquant que le courant a été coupé et que les réglages ont été perdus. Le moniteur Atlas risque de ne pas retenir les modifications apportées aux limites d'alarme et aux entrées du menu Configuration avancée au cours de la dernière session. Examinez vos réglages pour vous assurer qu'ils correspondent aux valeurs correctes.

L'alarme et le message d'erreur disparaissent lorsque vous appuyez sur n'importe quel bouton du moniteur.

L'alarme de coupure de courant ne doit pas survenir sur les modèles 622xx et 623xx du moniteur Atlas car la batterie intégrée maintient le système en fonctionnement en cas de coupure de courant ou de débranchement du cordon d'alimentation.

3.4 Alarmes de la batterie (Modèles 622xx et 623xx)

Les alarmes de la batterie indiquent que l'autonomie n'est plus que de 10 minutes ou moins. Lorsque l'autonomie n'est plus que d'une minute, une tonalité d'alarme finale indique que le moniteur Atlas est sur le point de s'arrêter, et un compte rendu de Tendance s'imprime automatiquement. Les alarmes de batterie ne déclenchent pas d'alarme d'impression.

Problèmes de batterie – Si le moniteur Atlas fonctionne sur batterie, il vous avertit lorsque l'autonomie de celle-ci tombe à moins de 10, 5, puis 1 minute(s).

Si vous utilisez une batterie, l'indicateur CA (**CA ~**) du panneau avant n'est pas allumé. L'autonomie de la batterie est d'environ une heure, selon le type de mesures prises. La PSNI nécessite une autonomie supérieure à celle des autres mesures car la pompe à air est alors utilisée. Autrement dit, si vous ne mesurez pas la tension artérielle , l'autonomie sera plus longue. L'impression utilise également beaucoup de puissance.

Batterie faible – Lorsque l'autonomie restante est de 10 minutes, une sonnerie retentit et un message apparaît à l'écran. La sonnerie retentit toutes les deux minutes.

Batterie très faible – Lorsque l'autonomie de la batterie n'est plus que de 5 minutes, un message apparaît et une sonnerie retentit toutes les minutes.

Batterie épuisée – Lorsque la batterie est presque épuisée, l'alarme de problème d'appareil retentit, un message s'affiche et le moniteur s'arrête automatiquement en l'espace d'une minute.

Si le moniteur Atlas est équipé d'une imprimante, il lance l'impression d'un compte-rendu de tendance avant de s'arrêter au cas où des données de tendance n'auraient pas encore été imprimées.

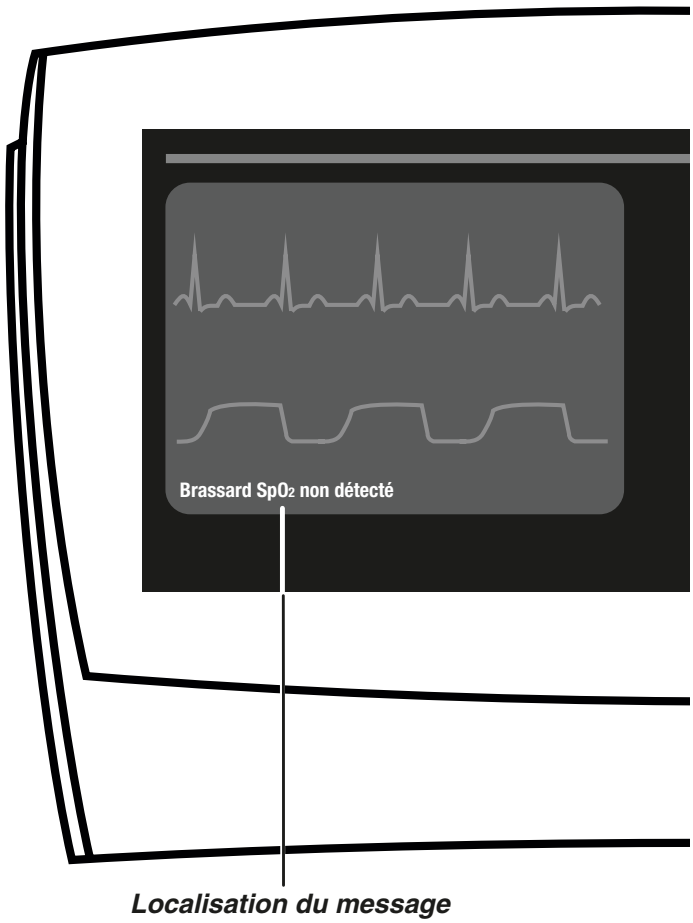
Remarque : si la batterie est épuisée, elle peut s'arrêter d'elle-même sans préavis. Cela se produit si la batterie est défectueuse ou endommagée ou si elle était épuisée lorsque vous l'avez allumée. Dans ce cas, branchez le moniteur Atlas dans une prise d'alimentation CA et laissez la batterie se recharger quelques minutes avant de faire fonctionner l'instrument sur l'alimentation CA.

Remarque : le modèle 621xx du moniteur Atlas n'a pas de batterie en option.

Remarque : un épuisement total répété de la batterie réduira son autonomie.

Rechargement de la batterie – La batterie ne se retire pas. Elle se recharge dès que l'appareil fonctionne sur l'alimentation CA.

Remarque : la recharge à 80 % d'une batterie totalement épuisée prend environ cinq heures. Vingt-quatre heures sont nécessaires pour recharger une batterie totalement épuisée à sa pleine capacité.



Localisation du message système sur le moniteur Atlas

4 Capture et affichage des données de tendance

Les données de tendance sont capturées à chaque cycle de tension artérielle, que celle-ci soit prise automatiquement ou manuellement. Si la prise automatique de TA est désactivée, les données de tendance sont capturées toutes les 15 minutes. Affichez les données en appuyant sur **Tendance***. Puis appuyez sur* **Imprimer** *pour les imprimer. Les données de tendance sont effacées lorsque l'appareil est mis hors tension. Le moniteur Atlas peut capturer et contenir jusqu'à 144 lignes de données de tendance, soit 36 heures de données capturées à 15 minutes d'intervalle. En cas d'intervalles plus courts, le temps total couvert dans les données de tendance est évidemment plus court. Le tableau ci-dessous vous donne les temps.*

Visualisation des données de tendance – Pour voir les données de tendance, appuyez sur le bouton **Tendance** situé sous l'écran. Les mesures les plus récentes apparaissent en haut de l'écran. Faites défiler les données de tendance en utilisant l'un des boutons **Déf.** Revenez à l'écran des ondes en appuyant à nouveau sur **Tendance**. Le système retourne automatiquement à l'écran des ondes au bout de 3 minutes d'affichage de l'écran Tendance.

Toutes les données de tendance sont capturées à chaque cycle de tension artérielle, que celle-ci soit prise automatiquement ou manuellement. Les cycles de tension artérielle automatiques surviennent à **1, 3, 5, 10, 15, 30** ou **60** minutes d'intervalle, selon le choix effectué par l'intermédiaire du bouton **Auto** situé sous les indicateurs de la tension artérielle. En appuyant sur le bouton **Auto**, vous passez à l'intervalle suivant. L'un de ces intervalles est étiqueté « **X** » pour mode de synchronisation manuel. Lorsqu'il est allumé, la tension artérielle n'est pas prise automatiquement et les données de tendance sont capturées toutes les 15 minutes sans que vous ayez besoin d'intervenir. Si le paramètre **Auto** de la tension artérielle est supérieur à 15 minutes, les données de tendance sont capturées toutes les 15 minutes.

Un cycle de tension artérielle est lancé manuellement à l'aide du bouton **Début / Annul. TENSION**. Toutes les données de tendance sont alors capturées. Un cycle de tension artérielle annulé à l'aide du bouton **Début / Annul. TENSION** est indiqué par des tirets sur l'écran tendance.

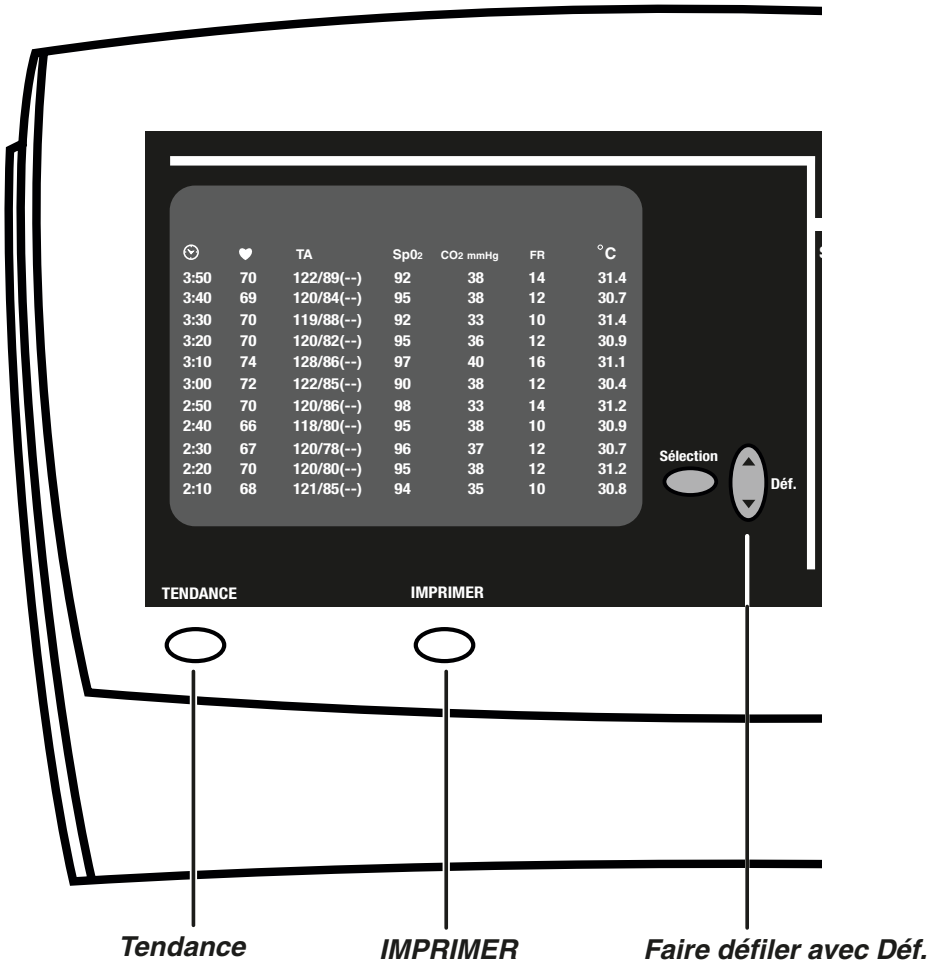
Données de tendance : Impression, Suppression – La seule manière de conserver les données de tendance est de les imprimer. Appuyez sur **Tendance** pour afficher les données, puis appuyez sur **Imprimer**. Toutes les données de tendance s'impriment, vous n'avez pas besoin de faire défiler les autres écrans de données pour les imprimer.

Les données de tendance sont toujours supprimées à l'arrêt de l'appareil.

Remarque : si le moniteur n'est pas arrêté entre les patients, l'impression comprendra les données de tendance enregistrées pour les patients précédents. Les données de tendance sont uniquement supprimées à l'arrêt de l'appareil.

Données de tendance non valides ou manquantes – Les données ou mesures non valides qui ne sont pas actives sont affichées sous forme de tirets et non de données, sur l'écran Tendance et sur l'impression.

Capacité des données de tendance	
Réglage auto (minutes)	**Capacité de tendance (heures)**
1	2,4
3	7,2
5	12
10	24
15, 30, 60, X	36



Affichage de la tendance et des commandes associées sur le moniteur Atlas

5 Utilisation de l'impression et du figement des ondes

Si les ondes sont affichées, vous pouvez les imprimer (ainsi que les mesures) en appuyant sur le bouton **Imprimer***. Si un écran de données de tendance est affiché, toutes les données de tendance s'impriment. Les moniteurs Atlas sans imprimante disposent d'un bouton* **Figer** *qui fige l'affichage des ondes pendant 10 secondes pour observation.*

Impression ou Figement – L'imprimante est en option excepté sur le modèle 623xx. Si votre moniteur Atlas de Welch Allyn présente un bouton **Imprimer** sous l'écran, cela signifie qu'il est équipé d'une imprimante. Dans le cas contraire, ce bouton est remplacé par le bouton **Figer**.

Impression des ondes – Pour imprimer les ondes et les mesures en cours, appuyez sur **Imprimer** alors que les ondes sont à l'écran. Lorsque vous imprimez les ondes, l'impression prend en compte les ondes affichées 9 secondes avant et 6 secondes après l'appui sur le bouton **Imprimer**. Les données numériques sont capturées et imprimées au moment de l'appui sur le bouton **Imprimer**.

Impression des données de tendance – Pour imprimer les données de tendance, appuyez sur **Tendance** pour visualiser les données sur l'écran, puis appuyez sur **Imprimer**. Si les données de tendance sont à l'écran et que vous voulez imprimer les ondes, appuyez sur **Tendance** pour retourner aux ondes, puis appuyez sur **Imprimer**.

Remarque : si le moniteur n'a pas été arrêté entre les patients, l'impression des données de tendance comprendra celles enregistrées pour les patients précédents. Les données de tendance sont uniquement supprimées à l'arrêt de l'appareil.

Alarme d'impression – Si la configuration de l'alarme d'impression est réglée sur Oui dans l'écran Configuration avancée, une nouvelle alarme patient ou une nouvelle alarme de mesure non valide déclenchera une impression des ondes configurées et des mesures en cours. Les valeurs d'alarme seront marquées à l'aide d'un astérisque sur le rapport imprimé. L'imprimé contient 9 secondes d'onde avant l'alarme et 6 secondes après celle-ci.

Remarque : si plusieurs alarmes surviennent en même temps, cela est considéré comme une seule nouvelle alarme, et seule une impression est lancée. Si l'Atlas est en cours d'impression et qu'une ou plusieurs nouvelles alarmes surviennent durant l'impression, une impression supplémentaire sera lancée après la première impression. L'Atlas n'interrompt pas une impression pour une alarme.

Aucune alarme d'impression n'est déclenchée par les alarmes de batterie faible ou par les alarmes de problème d'appareil. Si les alarmes sont inhibées ou suspendues, aucune alarme d'impression n'est déclenchée, mais si l'alarme est toujours active quand la période d'inhibition ou de suspension s'achève, alors une alarme d'impression sera déclenchée.

Figement – Si votre moniteur ne dispose pas d'une imprimante, il présente alors un bouton **Figer**. Appuyer sur ce bouton entraîne le figement des ondes. Vous pouvez alors examiner une onde à l'écran avant qu'elle ne soit remplacée. La fréquence cardiaque et le statut de l'alarme ne sont pas mis à jour pendant un figement.

Trois événements peuvent mettre fin à la période de figement et remettre les ondes à jour en mode normal :

- Appuyer une seconde fois sur **Figer** met fin à la période de figement.
- Dix secondes après avoir appuyé sur **Figer**, le tracé de l'onde reprend automatiquement.

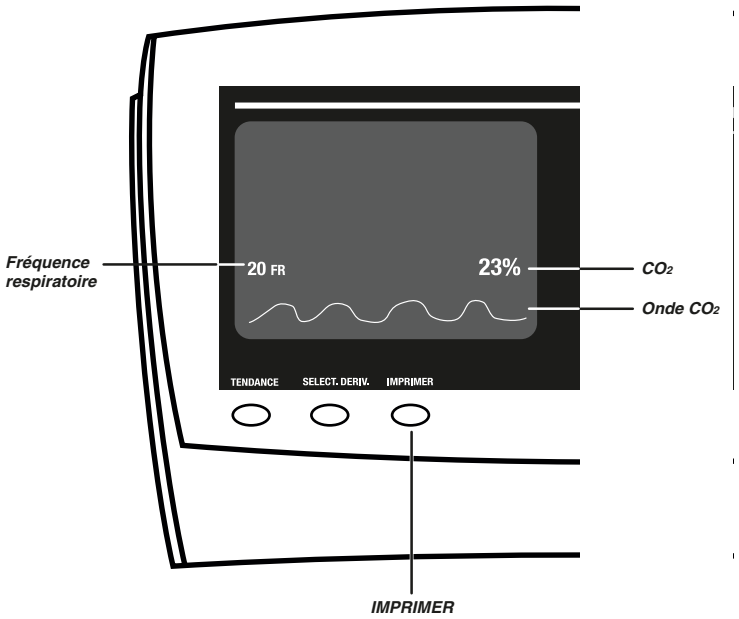
- Toute alarme patient ou alarme de Problème d'appareil qui affecte l'affichage figé met fin à la période de figement.

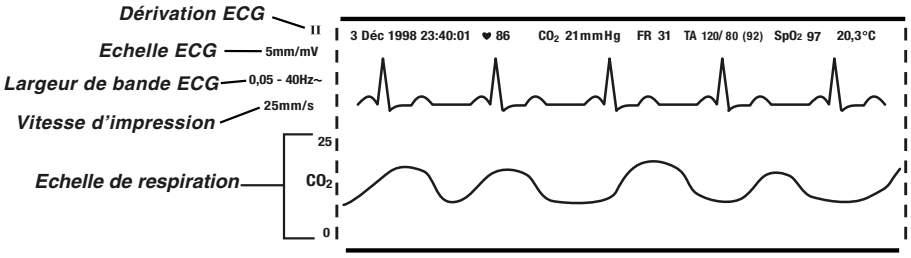
Remarque : aucune donnée n'est perdue pendant la période de figement ; les données sont toujours ajoutées à la liste des tendances.

Ondes ECG – La modification de **largeur de bande ECG** affecte les ondes affichées et imprimées. Les choix de largeur de bande dans la Configuration avancée sont :

- **Écran moniteur** – une largeur de bande étroite qui génère une impression d'onde bien nette.
- **Étendue** – une largeur de bande plus large qui offre une meilleure visualisation du segment **ST** et des détails plus nets des signaux du stimulateur cardiaque chez les patients appareillés.

Remarque : il est normal que la ligne iso-électrique de l'ECG se déplace légèrement dans la largeur de bande Étendue.





Affichage des ondes et impression du compte rendu d'ondes sur le moniteur Atlas

5.1 Imprimante – Chargement du papier et dépannage

L'imprimante se caractérise par un chargement aisé qui ne nécessite pas de mise en place de la bande de papier. Il suffit d'ouvrir le couvercle, de mettre le rouleau de papier thermique dans le puits, la surface à imprimer placée vers l'avant, et de refermer le couvercle.

L'imprimante – Si votre moniteur Atlas comprend une imprimante, celle-ci est située au centre de la partie supérieure du moniteur et est protégée par un couvercle. Le couvercle s'ouvre en appuyant sur le bouton situé à sa droite.

Papier d'imprimante – L'imprimante est conçue uniquement pour du papier thermique. La taille suggérée de rouleau de papier est de 58 mm de largeur sur 30 mètres de long. L'encre noire est recommandée.

Chargement du papier de l'imprimante – L'imprimante du moniteur Atlas présente l'avantage de ne nécessiter aucune mise en place pour le chargement du papier. Pour charger le papier :

- Ouvrez le panneau de l'imprimante en appuyant sur le bouton et en soulevant le couvercle.
- Placez le rouleau dans le puits de l'imprimante, la face thermique imprégnée vers vous.
- Tirez suffisamment le papier pour que la bande dépasse du couvercle.
- Fermez le couvercle pour maintenir la bande de papier.

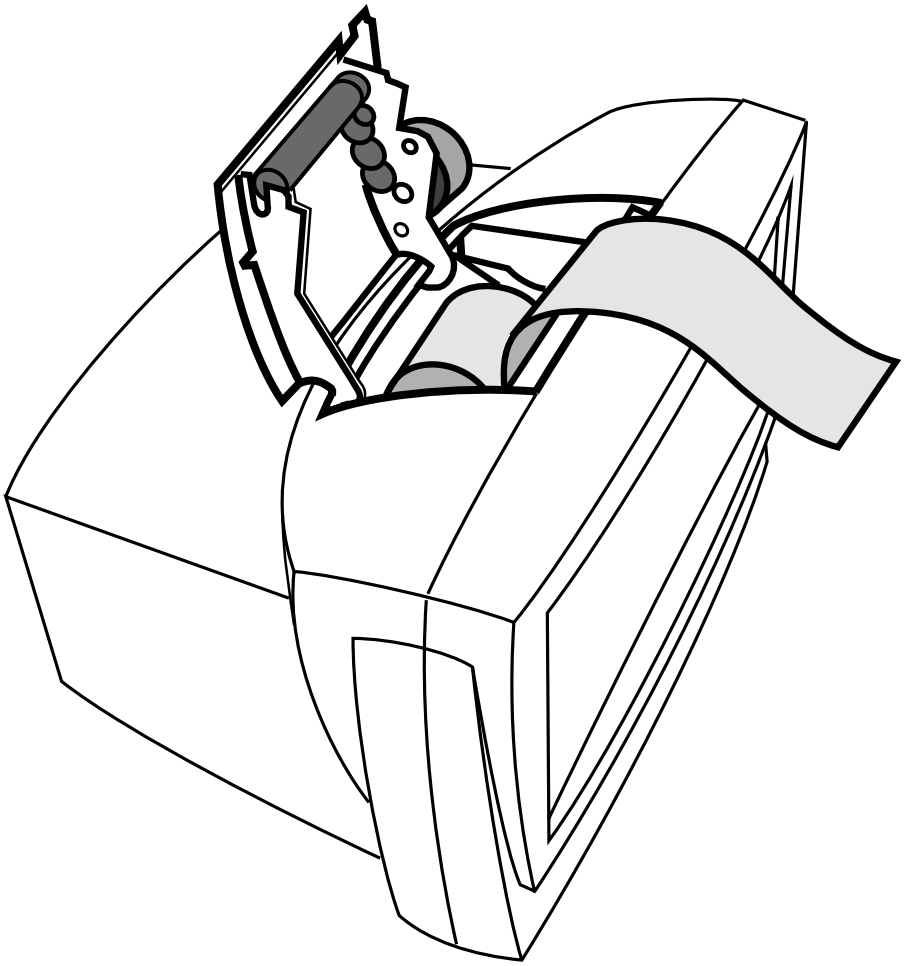
Remarque : la face imprégnée du papier thermique est repérable par une rayure à l'ongle, la face non imprégnée n'en a pas.

Remarque : les rouleaux de papier de certains fabricants ont une face thermique qui doit être placée vers l'intérieur du rouleau. L'imprimante du moniteur Atlas fonctionne, que le papier soit placé d'une manière ou d'une autre, tant que la face thermique est située vers l'avant du moniteur.

Si l'imprimante n'imprime pas – L'imprimante n'imprime pas en l'absence de papier ou si le panneau de l'imprimante est ouvert. Vérifiez que la face thermique imprégnée est chargée contre la tête d'impression (vers l'avant).

L'extrémité du rouleau de papier doit dépasser de la fente située entre le panneau de l'imprimante et la partie supérieure du moniteur.

Vérifiez que le panneau de l'imprimante est bien verrouillé.



Chargement du papier dans le moniteur Atlas

6 Raccordement au patient

Les principaux raccordements au patient sont PSNI, SpO_2 et ECG. Les modèles 622xx et 623xx du moniteur Atlas permettent en outre de mesurer la température et le modèle 623xx l'$ETCO_2$. Si vous n'utilisez pas l'ensemble des capacités de mesure du moniteur, vous ne disposez pas des alarmes pour les mesures que vous n'utilisez pas. Vous pouvez raccorder les capteurs au patient avant ou après avoir mis l'appareil sous tension.

Le moniteur Atlas de Welch Allyn ne remplit son rôle que s'il a été correctement raccordé au patient par l'intermédiaire des divers capteurs. Vous pouvez mettre le moniteur sous tension avant d'avoir raccordé les dérivations au patient. Aucune alarme ne sonne tant qu'aucune mesure valide n'a été effectuée.

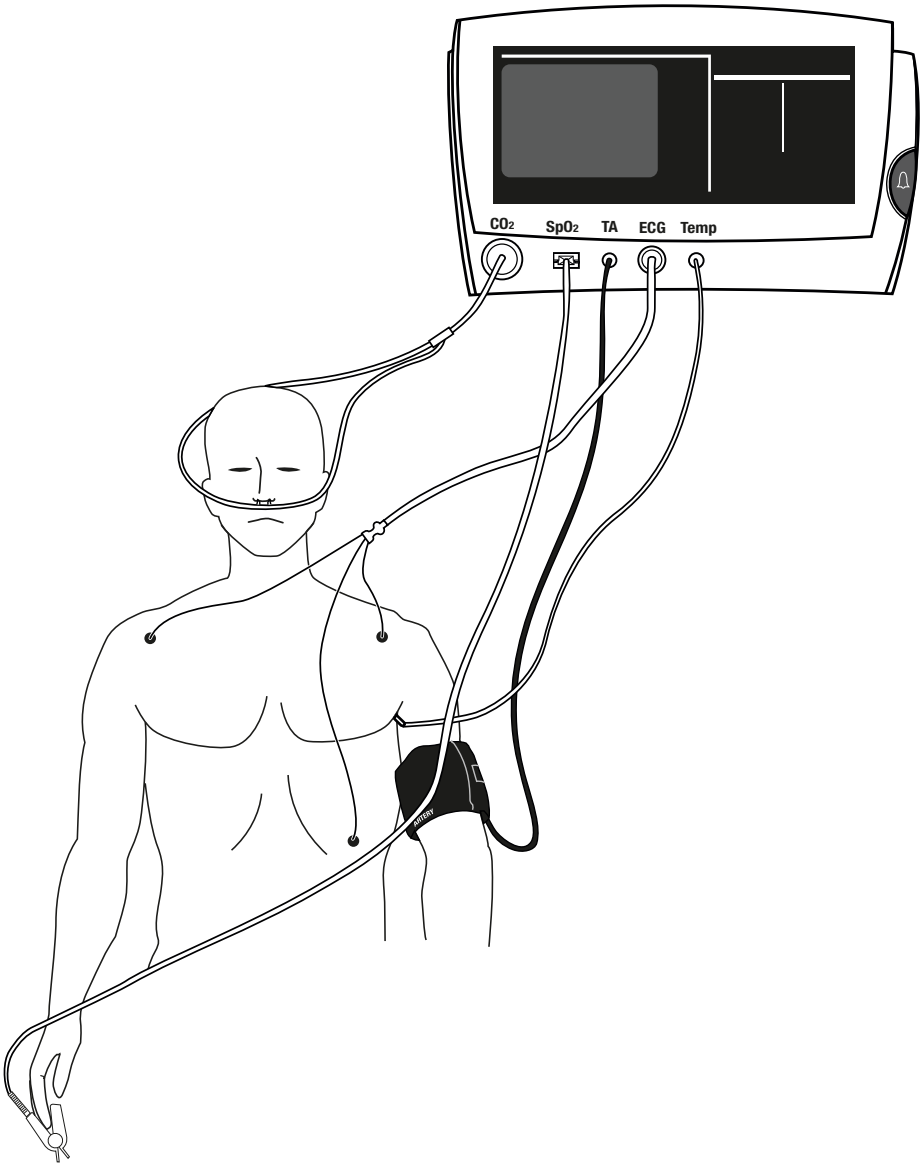
Raccordements au patient – La première étape consiste généralement à raccorder les câbles et les tubes des capteurs au moniteur, puis au patient. A des fins pratiques, tous les capteurs se branchent sur l'avant de l'appareil. Tous les capteurs ayant différents types de connecteurs, il ne doit y avoir aucune confusion possible lors du raccordement des câbles et des tubes.

Mise en garde : un raccordement incorrect entre le tube de tension artérielle et le séparateur d'eau du CO_2 est possible. Il est important de souligner que ce n'est pas un problème de sécurité pour le patient mais que les valeurs d'$ETCO_2$ ne seront pas capturées et qu'une alarme CO_2 retentira. Il est recommandé de laisser le tube de tension artérielle raccordé au moniteur et de retirer le brassard si nécessaire à l'aide du connecteur à libération rapide.

Fonctionnalités non utilisées – Vous n'êtes pas obligé d'utiliser toutes les capacités de mesure du moniteur. Par exemple, si vous ne voulez que l'ECG, raccordez uniquement les dérivations appropriées. Les autres fonctionnalités qui ne sont pas raccordées ne génèrent pas d'alarmes.

Avertissement : la mesure et la fonction d'alarme de la fréquence respiratoire d'impédance sont actives UNIQUEMENT si l'option de seconde trace est réglée sur Respiration. Si l'opérateur passe de l'affichage des ondes de respiration et de fréquence respiratoire à une autre sélection (**SpO_2**, **CO_2** ou **ECG**), les fonctions de surveillance et d'alarme de la fréquence respiratoire sont désactivées, et ce même si le câble ECG est toujours connecté au moniteur.

Avertissement : la mesure de gaz carbonique de fin de respiration ($ETCO_2$) et de fréquence respiratoire et les alarmes associées sont actives UNIQUEMENT si l'option seconde trace est réglée sur **CO_2**. Si l'opérateur passe de l'affichage des ondes d'$ETCO_2$ et de fréquence respiratoire et d'autres données à une autre sélection de seconde trace (**SpO_2**, **Respiration** ou **ECG**), les fonctions de surveillance et d'alarme de CO_2 et de fréquence respiratoire sont désactivées, et ce même si le séparateur d'eau et la canule sont encore connectés au moniteur.



Fixation des capteurs patient du moniteur Atlas

6.1 Raccordement du brassard PSNI

Sélectionnez la taille de brassard appropriée (Enfant, Adulte, Adulte fort ou Adulte extra fort). Placez le brassard sur le patient en veillant à l'orienter correctement. Raccordez le tube sur le brassard et sur le moniteur. La tension artérielle peut être prise automatiquement ou manuellement.

Tailles du brassard de tensiomètre – Pour des mesures de tension artérielle précises, il est important de sélectionner la taille de brassard appropriée. Le moniteur Atlas est fourni avec un brassard de taille adulte fort, taille convenant à la plupart des adultes. (D'autres tailles peuvent être demandées auprès de Welch Allyn : Enfant, Adulte standard et Adulte extra fort.)

Avertissement : le moniteur Atlas de Welch Allyn n'est pas conçu pour les enfants de moins de 3 ans.

Pour vérifier la bonne taille du brassard, il suffit de l'envelopper autour du bras du patient et de l'examiner. Les brassards Welch Allyn portent une marque blanche sur leur bord et deux divisions qui indiquent une « plage de tailles » (RANGE). Si la taille de brassard est correcte, le bord blanc marqué « Index » vient à la rencontre d'un des points de la « plage de tailles » (RANGE) comme l'illustre le dessin.

Vous pouvez également déterminer la taille du brassard en mesurant la circonférence du bras du patient entre le coude et l'épaule puis en vous reportant au tableau ci-dessous pour sélectionner le brassard approprié.

Taille brassard	Circonférence bras	
	Pouces	Centimètres
Enfant	6,2 – 8,4	15,8 – 21,3
Adulte mince	7,9 – 10,6	20,0 – 27,0
Adulte	10,0 – 13,5	25,3 – 34,3
Adulte fort	12,6 – 17,1	32,1 – 43,4
Adulte extra fort	16,0 – 21,7	40,7 – 55,0

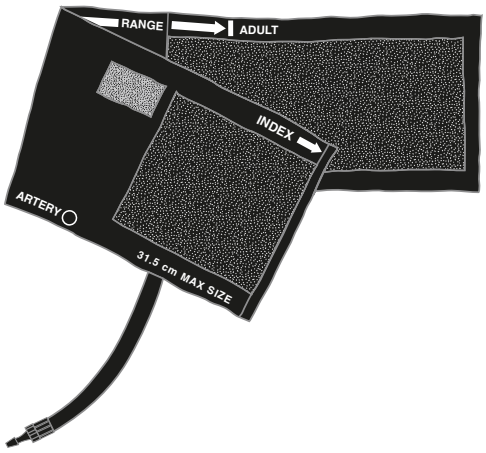
Positionnement du brassard – Le site de mesure privilégié de la tension artérielle pour l'adulte et l'enfant est le bras. Le bras doit être relâché et immobile pendant la lecture du résultat. Pour des mesures précises de tension artérielle, le bras doit être placé à la hauteur du cœur, et l'avant-bras supporté passivement.

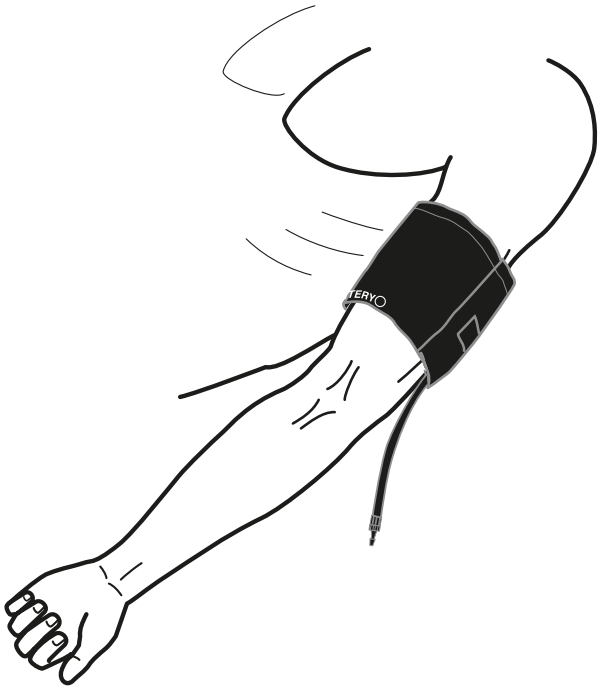
- Comprimez le brassard pour éliminer l'air.
- Ajustez le brassard autour du bras en laissant un espace équivalent à un ou deux doigts entre le brassard et le bras. Si le brassard est trop lâche, il ne se gonfle pas correctement et cela peut entraîner une valeur inexacte.
- Sur le brassard, une marque indique le placement correct afin d'aligner le brassard sur l'artère brachiale.
- Raccordez le flexible sur le brassard et sur le connecteur du panneau de commandes avant. Ce connecteur est un simple élément enfichable par friction. Le raccordement entre le tube et le brassard est une connexion torsadée. Assurez-vous que le flexible n'est pas tordu ou pincé.

Avertissement : n'appliquez pas le brassard sur une extrémité utilisée pour une autre surveillance diagnostique ou une intervention thérapeutique telle qu'une perfusion, un cathéter intra-artériel, un pontage artério-veineux, des perfusions autocontrôlées et un cathéter central veineux.

Avertissement : ne placez pas le brassard sur une zone où la circulation pourrait être compromise. Dans une situation où les prises de tension sont fréquentes, surveillez la circulation du bras afin de vous assurer de l'intégrité du flux sanguin.

Avertissement : ne placez pas le brassard sur un bras qui est utilisé pour la surveillance de la SpO_2. Le gonflement du brassard du tensiomètre pendant la mesure de la SpO_2 entraîne des résultats de SpO_2 inexacts et des fausses alarmes.





Positionnement correct du brassard pour la PSNI

Mesures de tension artérielle – Les cycles de tension artérielle peuvent être programmés automatiquement ou être lancés manuellement, selon le choix fait à l'aide du bouton **Auto**. A la mise sous tension du moniteur, le paramètre par défaut **Auto** est **« X »**, mais il se souvient du paramètre précédent. Appuyez une fois sur le bouton **Auto** pour retourner au paramètre précédent ou appuyez plusieurs fois pour sélectionner un nouvel intervalle ; ou choisissez **« X »** pour l'opération manuelle. Attendez 10 secondes que la valeur **Auto** sélectionnée arrête de clignoter. Si une valeur autre que **« X »** est sélectionnée, la première mesure automatique commence 20 secondes après que la DEL **Auto** se soit arrêtée de clignoter.

Si vous appuyez sur **Début / Annul. TENSION** entre les mesures programmées automatiquement, le brassard commence à se gonfler immédiatement et le moniteur enregistre une nouvelle série de mesures. La mesure manuelle ne perturbe pas la programmation automatique tant que la mesure automatique suivante est programmée pour survenir dans les 30 secondes qui suivent la fin de la mesure manuelle.

L'appui sur **Début / Annul. TENSION** pendant une mesure de tension artérielle entraîne le dégonflement immédiat du brassard et l'annulation de la valeur affichée.
Les données de tendance pour cette valeur s'affichent à l'écran et s'impriment sous forme de tirets « --- ».

Les pressions systolique et diastolique s'affichent sur le panneau de commandes avant. Pendant la mesure, l'affichage de la pression systolique indique la pression du brassard à mesure qu'il pompe et se relâche. La tension artérielle moyenne (TA moyenne) s'affiche à l'écran (en haut à gauche) uniquement si elle est validée dans le menu Configuration avancée.

Remarque : si la langue définie est le Chinois, vous pouvez configurer le champ PA pour afficher la TA moyenne ou la pression artérielle en kPa à l'écran (en haut à gauche).

Remarque : la TA moyenne est calculée à partir de la formule suivante : un tiers de la valeur systolique plus deux tiers de la valeur diastolique.

Principes de fonctionnement – Le moniteur Atlas utilise la méthode « oscillométrique » pour mesurer la tension artérielle du patient. Cette technique consiste à gonfler le brassard du tensiomètre jusqu'à obstruction du flux de sang artériel, puis à libérer lentement la pression du brassard et à surveiller les oscillations de la pression d'air du brassard dues aux pulsations du flux de sang artériel. Pendant le dégonflement du brassard, l'amplitude des oscillations est enregistrée par rapport à la pression du brassard. La mesure systolique est obtenue en notant la pression du brassard au moment où les oscillations pré-maximales représentent un pourcentage fixe des oscillations maximales. De manière similaire, la pression diastolique est obtenue en notant la pression du brassard au moment où les oscillations post-maximales représentent un pourcentage fixe des oscillations maximales.

Si la pression initiale du brassard est insuffisante pour bloquer le flux de sang artériel, l'appareil regonfle le brassard d'environ 40 mmHg. Au cours du dégonflement, l'appareil peut également regonfler le brassard afin d'effectuer une nouvelle mesure des oscillations.

6.2 Raccordement du capteur digital SpO_2

Le capteur digital SpO_2 permet de mesurer l'oxymétrie et le pouls. Fixer le clip du capteur sur le doigt du patient en veillant à l'orienter correctement. Raccorder le capteur au moniteur. Les capteurs sont disponibles en tailles adulte et enfant. Une série de capteurs est disponible pour le doigt, l'orteil, le nez, le front ou l'oreille du patient.

Capteurs digitaux – Le pouls et l'oxymétrie sont mesurés avec un capteur digital. Il existe plusieurs tailles de capteurs digitaux, réutilisables ou jetables. Les capteurs existent en tailles adulte et enfant. D'autres capteurs utilisent les orteils, le front, l'oreille ou le nez comme sites de mesure. Pour obtenir des performances optimales, utilisez un capteur approprié et appliquez-le comme décrit dans les consignes d'utilisation du capteur.

Raccordement – Fixer le clip du capteur sur le doigt du patient. Vérifiez que la connexion câble-capteur est fixée correctement sur le connecteur SpO_2.

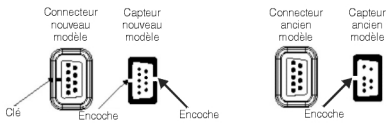
Avertissement : ne placez pas le capteur digital sur un bras déjà utilisé pour la surveillance de tension artérielle. Le gonflement du brassard du tensiomètre pendant la mesure de SpO_2 entraîne des résultats de SpO_2 inexacts et des fausses alarmes.

Remarque : évitez les lumières d'ambiance trop fortes qui peuvent affecter les performances du capteur ; recouvrez le capteur digital et le site du capteur avec un tissu opaque.

Remarque : une utilisation prolongée de la sonde d'oxymétrie de pouls peut nécessiter un changement d'emplacement de la sonde. Changez de doigt toutes les demi-heures. Surveillez l'état cutané et la circulation du doigt. Reportez-vous aux consignes d'utilisation fournies avec chaque capteur pour connaître les instructions spécifiques d'application et d'utilisation.

Remarque : si vous n'arrivez à obtenir aucune lecture de SpO_2 ou de pléthysmographe, vérifiez que vous avez correctement inséré le capteur dans le moniteur Atlas.

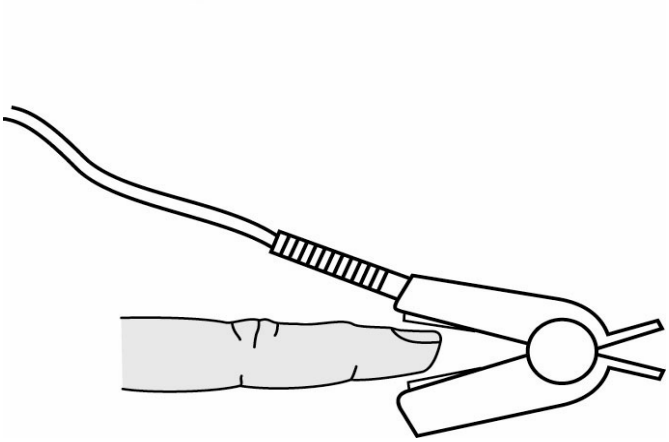
Remarque : les anciens modèles de capteurs et de câbles d'extension de Nellcor™ ne sont pas compatibles avec le connecteur sur l'option Nellcor™ insensible au mouvement, et ne doivent pas y être reliés. En revanche, les nouveaux modèles de capteurs et de câbles d'extension de Nellcor™ peuvent être utilisés avec toutes les options Nellcor, et peuvent être reliés tant aux anciens qu'aux nouveaux modèles de connecteurs. Les nouveaux modèles de capteurs et de connecteurs sont illustrés ci-dessous.

Câble	Capteur
DEC-8	

Facteurs de performances – Plusieurs facteurs peuvent entraîner une dégradation des performances de l'oxymètre de pouls, qui se manifeste par une augmentation moindre de l'affichage du pléthysmographe (à côté de l'affichage de SpO_2). Ces facteurs sont les suivants :

- lumière d'ambiance trop forte, en particulier lumière fluorescente
- mouvements excessifs du patient
- maintien excessif du capteur sur un doigt
- mains/doigts froids ou hypothermie
- interférence électrochirurgicale
- cathéters artériels, tubes de tension artérielle et tubulures de perfusion
- humidité dans le capteur

- mauvaise fixation du capteur
- capteur inadapté pour le patient
- perfusion mal installée
- pulsations veineuses
- anémie ou faible concentration d'hémoglobine
- colorants cardio-vasculaire, tels que le bleu de méthylène
- vernis à ongles
- peau très pigmentée
- occlusion artérielle à proximité du capteur
- hypotension
- sérieuse vasoconstriction
- arrêt cardiaque ou état de choc



Pose correcte du capteur digital de SpO_2 réutilisable Nellcor

6.3 Raccordement des électrodes ECG

Préparez la peau du patient, fixez les dérivations sur les électrodes, placez les électrodes sur les trois (ou cinq) sites appropriés et branchez le câble ECG sur le moniteur. L'alarme de la fréquence cardiaque fonctionne en général conjointement avec la mesure ECG.

Connexion – Connectez les dérivations ECG sur le patient :

- Nettoyez soigneusement la peau du patient au niveau de chaque site de fixation d'électrode. Rasez si nécessaire. Fixez les fils des dérivations sur les électrodes avant de les poser sur le patient.
- Appliquez les électrodes sur le patient comme indiqué sur les schémas pour les sites à 3 fils et à 5 fils.
- Fixez le câble ECG sur le connecteur du panneau avant.
- Soutenez le câble ECG afin qu'il ne sollicite pas les fils des électrodes, ses connecteurs ou les électrodes. Vérifiez que les éléments conducteurs des électrodes et leurs connecteurs n'entrent pas en contact avec d'autres éléments conducteurs, y compris la terre.
- Vérifiez que le moniteur est bien configuré pour le nombre de dérivations utilisé.
- Une onde ECG doit alors défiler dans la partie supérieure de l'écran moniteur. Dans le cas contraire, vérifiez les fils, les électrodes et le câble.

3 fils ou 5 fils – Des dérivations ECG à 3 fils ou à 5 fils peuvent être utilisées sur le moniteur Atlas. Vous devez sélectionner le paramètre 3 fils ou 5 fils dans Configuration avancée en fonction des dérivations utilisée. Pour modifier le jeu de dérivations, appuyez sur le bouton **Date / Heure**, puis sur **Tendance**. L'écran affiche le menu Configuration avancée. Faites défiler le menu jusqu'à la sélection des **câbles ECG** à l'aide d'un des boutons **Sélection**. Appuyez sur le bouton **Déf.** pour choisir 3 fils ou 5 fils. Une fois votre choix fait, appuyez à nouveau sur le bouton **Tendance** pour sortir du menu Configuration avancée.

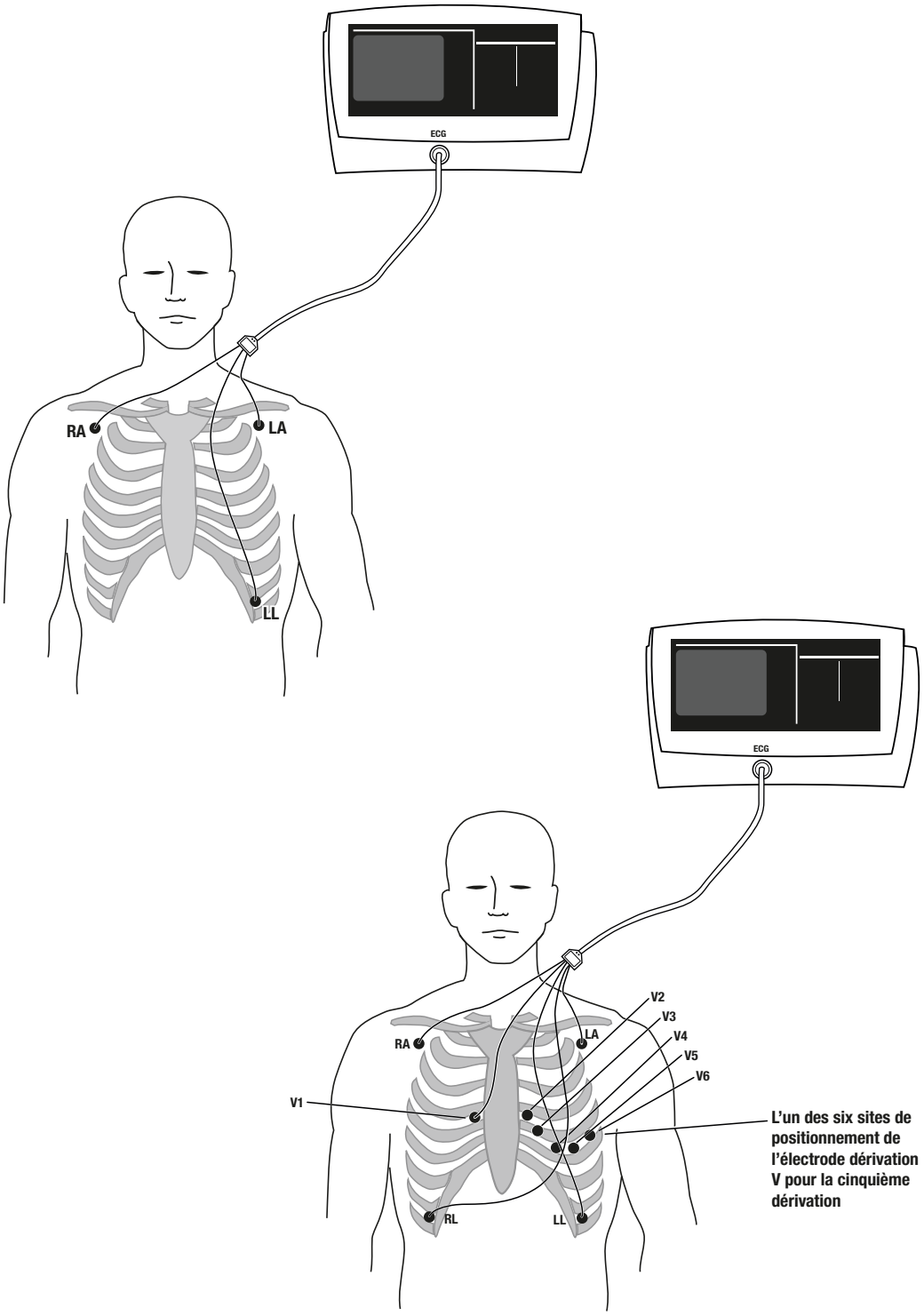
Vous pouvez rapidement savoir si le moniteur est réglé sur un ECG à 3 fils ou 5 fils : appuyez sur le bouton **Sélect. Dériv.** et observez l'indicateur de sélection de dérivation dans le coin supérieur droit de l'écran.

- Pour 3 fils, **Select. Dériv.** fait apparaître **I**, **II**, **III**.
- Pour 5 fils, **Sélect. Dériv.** fait apparaître **I, II, III, aVR, aVL, aVF, V**.

Couleurs et symboles de la dérivation à 3 fils				
Dérivation	**AHA**		**CEI**	
Bras droit	Blanche	**RA**	Rouge	**R**
Bras gauche	Noire	**LA**	Jaune	**L**
Jambe gauche	Rouge	**LL**	Verte	**F**

Couleurs et symboles de la dérivation à 5 fils				
Dérivation	**AHA**		**CEI**	
Bras droit	Blanche	**RA**	Rouge	**R**
Bras gauche	Noire	**LA**	Jaune	**L**
Jambe gauche	Rouge	**LL**	Verte	**F**
Jambe droite	Verte	**RL**	Noire	**N**
Thorax	Marron	**V**	Blanche	**C**

Facteurs d'interférence – En cas d'utilisation d'un appareil électrochirurgical, placez le câble et les fils de l'ECG aussi loin que possible du site de l'intervention et des câbles électrochirurgicaux. Les interférences seront ainsi réduites au minimum. Assurez-vous que le câble de retour électrochirurgical (neutre) est correctement fixé et en contact avec le patient.



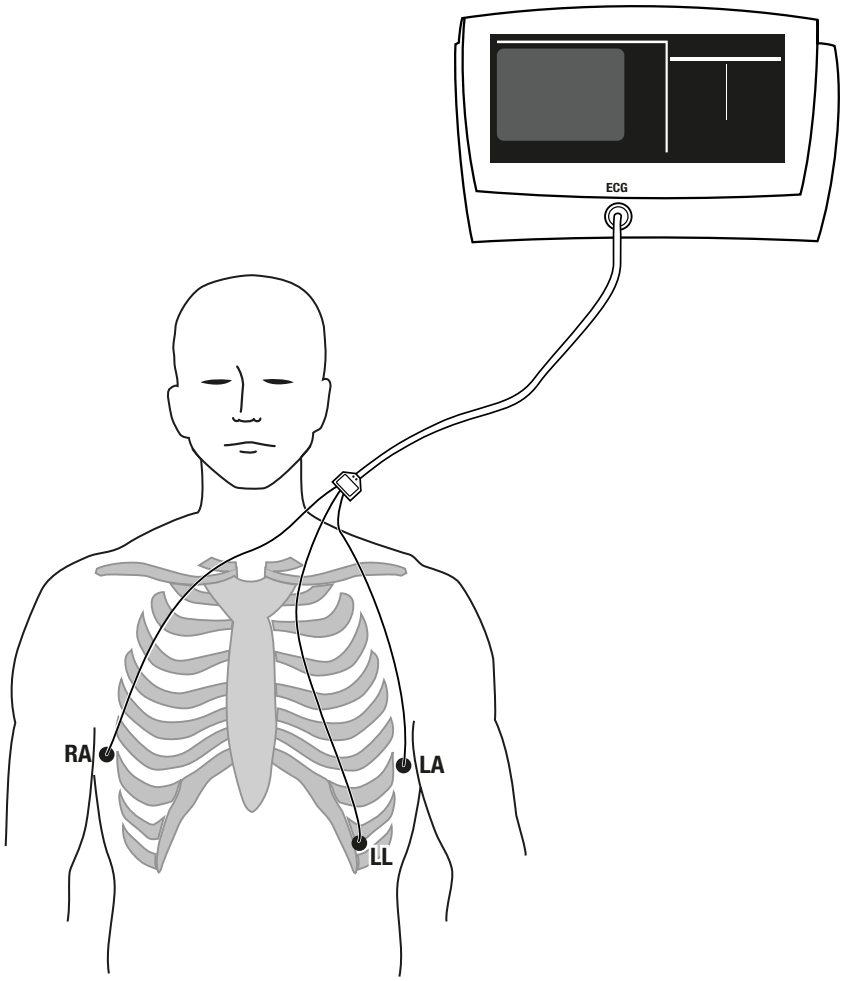
Positionnement correct des électrodes ECG à 3 fils et 5 fils

Respiration d'impédance – Chez certains patients, la détection de la respiration d'impédance peut être inadaptée si l'on utilise le positionnement des électrodes ECG standard. Dans ce cas, modifiez l'emplacement des électrodes LA et RA pour les placer sur la ligne axillaire de chaque côté du thorax comme indiqué sur le dessin.

Positionnement de la dérivation V – Le connecteur de la dérivation V marron peut être placé à l'un des six endroits standard suivants :

- V1 – Bord droit du sternum, quatrième espace intercostal.
- V2 – Bord gauche du sternum, quatrième espace intercostal.
- V3 – A mi-chemin entre V2 et V4, sur une ligne qui joint les trois.
- V4 – Ligne mamelonnaire, cinquième espace intercostal.
- V5 – Ligne axillaire antérieure, cinquième espace intercostal.
- V6 – Ligne axillaire, cinquième espace intercostal.

Remarque : si vous désirez voir une onde d'ECG en cascade de la ligne supérieure à la ligne inférieure de l'affichage, vous devez régler la **source de la seconde trace** sur **ECG** dans le menu Configuration avancée.



Autre positionnement possible des électrodes ECG pour la mesure de la respiration d'impédance

6.4 Raccordement de la sonde de température (Modèles 622xx et 623xx)

La mesure de la température est effectuée avec une sonde cutanée.

Les modèles 622xx et 623xx du moniteur Atlas peuvent mesurer la température de la peau avec la sonde de surface fournie. Suivez les instructions indiquées sur l'emballage pour positionner la sonde.

Fahrenheit ou Celsius – La température s'affiche en °F ou °C. L'unité sélectionnée est indiquée à côté de la mesure de température.

Vous pouvez changer l'**unité de température** dans Configuration avancée :

- Appuyez sur le bouton **Date / Heure**.
- Appuyez sur **Tendance**.
- Utilisez l'un des boutons **Sélection** pour sélectionner l'**unité de température**.
- Utilisez l'un des boutons **Déf.** pour choisir entre **°F** et **°C**.
- Appuyez sur **Tendance** pour sortir de la Configuration avancée.

Pas d'alarme – L'affichage de la température est un simple indicateur ; il n'y a pas d'alarme pour la température. Si le moniteur ne parvient pas à lire correctement une température, des tirets apparaissent à la place de la mesure de température.

Remarque : l'affichage de la température est vierge à la mise sous tension et le reste jusqu'à détection d'une température.

6.5 Raccordement du tube de prélèvement de CO_2 de fin de respiration (Modèle 623xx)

L'$ETCO_2$ est mesurée avec un tube de prélèvement à canule nasale adaptée à la mesure du courant dévié de CO_2. Fixez la canule sur le nez du patient. Raccordez le tube de prélèvement sur le séparateur d'eau et branchez celui-ci sur le moniteur. Le séparateur d'eau doit être remplacé après six (6) heures d'utilisation et doit être éliminé conformément aux règlements de l'organisation sur le contrôle des infections relatifs aux éléments jetables. Une alarme retentit dès que le séparateur d'eau est plein.

Le CO_2 de fin de respiration est recueilli par l'intermédiaire d'un tube de prélèvement à canule adapté à un usage nasal, et d'un séparateur d'eau. Ces accessoires sont fournis avec le moniteur. Des connecteurs CO_2 sont disponibles auprès des vendeurs de matériel médical pour un raccordement direct sur des tubes ET et LMA.

Raccordement de la canule CO_2 –

- Placez la canule sous le nez du patient afin que les tubes entrent dans les narines.
- Dirigez la tubulure le long des joues et derrière les oreilles du patient.
- Ramenez la tubulure sous le menton du patient et faites glisser la bague de plastique jusqu'au menton pour un ajustement fixe et confortable.
- Joignez le séparateur d'eau CO2 à la sonde de prélèvement.
- Branchez le séparateur d'eau sur le connecteur situé sur le panneau avant du moniteur pour l'analyse du CO_2. Poussez-le jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

Remarque : lorsque l'$ETCO_2$ s'affiche, la fréquence respiratoire est à gauche et la concentration en CO_2 est à droite au-dessus de l'onde CO_2.

Séparateur d'eau – Le séparateur d'eau doit être remplacé après six (6) heures d'utilisation. Le séparateur d'eau doit être éliminé conformément aux règlements de l'organisation sur le contrôle des infections relatifs aux éléments jetables. Lorsque le séparateur d'eau est plein, une alarme retentit et un message « Remplacer séparateur d'eau CO_2 » apparaît à l'écran. Le message « Séparateur CO_2 obstrué » peut également s'afficher. Le cas échéant, changez le séparateur d'eau. Il doit être manipulé comme un élément à risque biologique après utilisation.

Positionnement correct de la canule nasale de CO_2

7 Utilisation des menus

Deux menus sont disponibles pour configurer le moniteur Atlas. Ces menus contiennent des éléments que vous pouvez choisir pour configurer le moniteur Atlas selon vos besoins lors de la première mise en service. Vous pouvez changer le paramètre de date / heure pour le mettre à l'heure d'été / heure standard ou lorsque vous changez de fuseau horaire. Vous pouvez changer les paramètres de Configuration avancée lorsque vous surveillez différentes pathologies ou selon vos préférences d'affichage.

7.1 Menu Régler Date et Heure et Autres Options

Le bouton **Date / Heure** *situé en bas à droite de l'écran moniteur vous donne accès à un menu à partir duquel vous pouvez définir plusieurs paramètres. L'heure et la date peuvent être réglées avec les boutons* **Sélection** *et* **Déf.**. *Le menu Autres Options propose une liste de boutons ayant des fonctions particulières.*

Réglage de la date et de l'heure – Vous devez régler la date et l'heure :

- lors du déballage et de la première installation du moniteur ;
- lorsque vous changez de fuseau horaire ;
- lors des changements d'heure d'été.

Pour régler la date et l'heure :

- Appuyez sur le bouton **Date / Heure** (icône d'horloge) pour accéder au menu Régler Date et Heure.
- Utilisez l'un des boutons **Sélection** pour mettre en surbrillance tour à tour le jour, le mois, l'année, les heures, les minutes et les secondes.
- Utilisez l'un des boutons **Déf.** pour faire défiler les valeurs pour chaque paramètre.
- Relâchez le bouton **Déf.** dès que la valeur correcte apparaît.
- Utilisez l'un des boutons **Sélection** pour mettre en surbrillance l'élément suivant à régler, puis répétez la procédure.
- Une fois que la date et l'heure sont correctes, appuyez à nouveau sur le bouton **Date / Heure** pour retourner à l'écran des ondes.

Le moniteur est alors réglé à la date et l'heure correctes et la batterie interne conservera ces paramètres, même si le moniteur est mis hors tension et débranché.

Menu Autres Options – les boutons :

- **Tendance**
- **Sélect. Dériv.**
- **Imprimer (**ou **Figer)**
- **ALARMES CO_2/RESP Arrêt** (modèle 623xx uniquement)

qui ont été décrits plus haut, assurent une seconde fonction, qui est répertoriée dans ce menu.

Le bouton **Tendance** donne accès au menu Configuration avancée, dans lequel d'autres paramètres peuvent être modifiés.

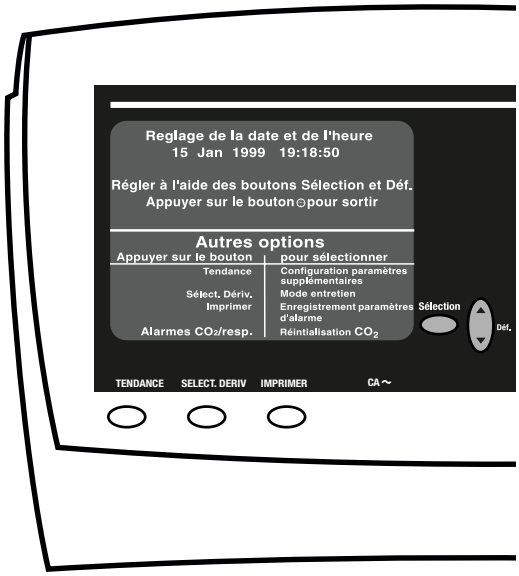
Le bouton **Sélect. Dériv.** donne accès à l'écran Mode Entretien, utilisé par un technicien qualifié pour assurer l'entretien de divers aspects du moniteur.

Remarque : le Mode Entretien n'est jamais utilisé par le clinicien et ne doit pas être utilisé lorsque le moniteur est en cours d'utilisation sur un patient.

Le bouton **Imprimer** (ou **Figer** sur les moniteurs sans imprimante), enregistre les réglages d'alarme en cours définis par l'utilisateur. A la mise sous tension de l'appareil, ces réglages sont utilisés à la place des réglages originels d'usine.

Le bouton **ALARMES CO_2/RESP Arrêt** lance le processus de Réinitialisation CO_2.

Sortie du menu Régler Date et Heure – Pour sortir du menu, appuyez à nouveau sur le bouton **Date / Heure**.



Menus Configuration avancée et Régler Date et Heure sur le modèle 623xx du moniteur Atlas

7.2 Menu Configuration avancée

Le menu Configuration avancée offre des options de configuration des paramètres de surveillance selon vos besoins spécifiques. Vous accédez au menu Configuration avancée en appuyant sur le bouton **Date / Heure***, puis sur le bouton* **Tendance**.

A quoi sert ce menu ? – Ce menu permet à l'utilisateur de faire un choix parmi d'autres options que lui propose le moniteur. Il est possible que vous n'ayez jamais besoin de modifier les paramètres de Configuration avancée. La majorité d'entre eux suffisent en effet pour un usage normal dès expédition de l'usine. Certains utilisateurs peuvent procéder à quelques réglages lors de la première installation du moniteur, puis peuvent se rendre compte qu'aucune autre modification n'est nécessaire.

Menu Configuration avancée – Pour accéder au menu Configuration avancée :

- Appuyez sur le bouton **Date / Heure**. Il vous donne accès au menu Régler Date et Heure et Autres Options.
- Appuyez sur le bouton **Tendance** pour accéder au menu Configuration avancée.
- Appuyez sur l'un des boutons **Sélection** pour mettre en surbrillance le paramètre à modifier.
- Appuyez sur l'un des boutons **Déf.** pour choisir la valeur à attribuer au paramètre.
- Appuyez sur l'un des boutons **Sélection** pour passer au paramètre suivant ou
- Appuyez sur **Tendance** pour sortir du menu et retourner à l'écran des ondes.

Détails de la Configuration avancée – Le tableau suivant répertorie tous les éléments et les paramètres possibles du menu Configuration avancée. L'affichage de certaines de ces options sur le moniteur dépend du modèle utilisé.

Paramètres du menu Configuration avancée		
Élément de Configuration avancée	**Paramètres possibles**	**Réglage d'usine**
Langue	anglais, français, français du Canada, espagnol, allemand, portugais, italien, chinois, japonais	anglais
Durée de l'inhibition	60, 90 ou 120 secondes	90 secondes
Gain ECG	automatiquement 10 mm / mV	automatique
Câbles ECG	3 fils ou 5 fils	3 fils
Vitesse ECG	6,25, 12,5 ou 25 mm / s	25 mm / s
Largeur de bande ECG	Écran moniteur ou Étendue	Écran moniteur
Pression initiale	120, 140, 160, 180, 200, 240, 280 mmHg	160 mmHg
TA moyenne ou Champ PA (*uniquement lorsque le réglage de la langue est configuré sur Chinois)*	Oui ou Non TA moyenne, kPa ou rien	Non
Choix de la seconde trace (621xx)	ECG ou SpO_2	ECG
Choix de la seconde trace (622xx)	ECG, SpO_2 ou Respiration	ECG
Choix de la seconde trace (623xx)	ECG, SpO_2, Respiration ou CO_2	CO_2
Unités de température (622xx et 623xx)	°F ou °C	°F
Vitesse de la respiration (622xx et 623xx)	12,5, 6,25 ou 3,125 mm / s	6,25 mm / s
Unités CO_2 (623xx)	mmHg, % ou kPa	MmHg
Alarme d'impression (sur les modèles avec imprimantes)	Oui ou Non	Non

7.2.1 Paramètres du menu Configuration avancée

Le menu Configuration avancée propose des paramètres permettant de personnaliser le moniteur Atlas suivant vos besoins. Toutes les options ne sont pas disponibles sur tous les modèles.

Langue – Le réglage d'usine sera fait en fonction de la langue prédominante dans votre pays. Si vous êtes plus à l'aise dans une autre langue, le moniteur vous donne le choix de huit langues.

Durée de l'inhibition – Le gros bouton **Inhiber** situé sur le bord droit du moniteur vous permet de désactiver toutes les alarmes simultanément – pour une courte période de **60, 90** ou **120** secondes.

Gain ECG – Si vous choisissez un gain de **10 mm/mV**, la règle verticale qui apparaît à gauche de l'onde ECG aura une hauteur de 10 mm et indiquera une amplitude de1 mV. Si vous sélectionnez gain **automatique**, la hauteur de la règle varie, mais elle indique toujours une taille de signal de 1 mV. La taille de la règle est automatiquement augmentée ou réduite pour se mettre à l'échelle d'un jeu d'ondes particulier, mais la ligne verticale indique toujours la même amplitude de 1 mV.

Câbles ECG – Le moniteur Atlas peut fonctionner avec des câbles ECG à **3 fils** et **5 fils**.

Vitesse ECG – La quantité d'ondes ECG affichée sur le tube cathodique est déterminée par la vitesse de trace. Une vitesse de trace plus lente signifie que davantage de secondes d'ondes sont affichées sur le tube cathodique.

Largeur de bande ECG – L'onde ECG peut être affichée et imprimée sur la largeur de bande **Écran moniteur** ou **Étendue**. Le mode **Écran moniteur** offre une image plus nette de l'onde grâce à la filtration du bruit. Le mode **Étendu**, généralement utilisé chez les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque, montre les nuances plus fines de l'onde ECG, facilitant la détection de pathologies telles que l'ischémie.

Pression initiale – Correspond à la pression artérielle initiale pompée par le brassard du tensiomètre. Si cette pression est insuffisante pour donner une mesure de tension artérielle, le brassard se regonfle avec une pression cible plus élevée et tente à nouveau la mesure.

TA moyenne – La tension artérielle moyenne peut être affichée à l'écran, au-dessus de l'onde ECG. Cette mesure est calculée à partir des valeurs de pression systolique et diastolique. Les choix sont **Oui** (TA moyenne affichée) ou **Non** (TA moyenne non affichée).

Champ PA *(uniquement lorsque le réglage de la langue est configuré sur Chinois)* – Vous pouvez afficher la TA moyenne ou la pression artérielle en kPa à l'écran (en haut à gauche) au-dessus de l'onde ECG. Les choix sont : TA moyenne, kPa ou rien. Si vous choisissez « rien », ni TA moyenne ni kPa ne seront affichées à l'écran.

Choix de la seconde trace – Tous les modèles permettent de choisir l'affichage d'une seconde ligne d'onde **ECG** ou de l'onde **SpO_2**.
Le modèle 622xx offre en plus l'option d'affichage de la **Respiration** d'impédance comme seconde trace. Le modèle 623xx offre également l'option d'affichage de la concentration en **CO_2** comme seconde trace.

Unités de température – Sur les modèles 622xx et 623xx, la température peut être affichée en degrés Celsius **°C** ou Fahrenheit **°F.**

Vitesse de la respiration – Les modèles 622xx et 623xx permettent d'afficher les ondes de respiration d'impédance ou de CO_2 à trois vitesses différentes.

Unités CO_2 – La concentration en gaz carbonique peut être exprimée en millimètres de mercure (**mmHg**), en pourcentage (**%**) ou en kilopascals (**kPa**). Les valeurs affichées en pourcentage et en kilopascals sont calculées à partir de la pression partielle en mmHg basée sur les conditions barométriques en cours.

Alarme d'impression – Pour les modèles munis d'imprimantes, l'alarme d'impression peut être configurée. Si la configuration est réglée sur oui, une nouvelle alarme patient ou une nouvelle alarme mesure non valide déclenchera une impression automatique des ondes actuellement configurées et des mesures en cours. Les valeurs d'alarme seront indiquées par un astérisque dans le rapport imprimé. Aucune alarme d'impression ne se produira pour une alarme de batterie faible ou pour des alarmes de problème d'appareil. Si les alarmes sont inhibées ou suspendues, aucune alarme d'impression ne se produira, mais si l'alarme est toujours active quand la période de d'inhibition ou de suspension s'achève, une alarme d'impression sera déclenchée.

8 Nettoyage et entretien du moniteur Atlas

Ne pas utiliser de produits chimiques abrasifs pour nettoyer le moniteur. Un détergent doux convient très bien. Il est conseillé de tenir tout produit liquide à l'écart du moniteur et de ses pièces de raccordement. L'entretien doit être assuré par un technicien qualifié à 6, 12 et 24 mois d'intervalle.

Nettoyage – Le moniteur Atlas de Welch Allyn peut être essuyé avec un chiffon légèrement humidifié et un détergent doux. Ne jamais immerger le moniteur dans un liquide. Le moniteur peut être nettoyé avec une solution désinfectante non tachante correctement diluée, si nécessaire.

Avertissement : veillez à ce que les connecteurs n'entrent pas en contact avec de l'eau ou tout autre liquide. Le cas échéant, séchez-les à l'air chaud. Puis, examinez toutes les fonctions de surveillance afin de vous assurer que tous les éléments fonctionnent correctement.

Brassard de tensiomètre – Le brassard de tensiomètre doit être nettoyé avec un chiffon humide.

Connexions – Les câbles et les flexibles doivent être nettoyés avec un chiffon humide et un détergent doux. Ne pas immerger les flexibles ou les câbles.

Capteur digital – Le capteur digital réutilisable de SpO_2 peut être nettoyé avec de l'alcool isopropylique et stérilisé avec de l'oxyde d'éthylène (EtO) à basse température. Ne pas immerger le capteur.

Capteurs de température – Les sondes de température et leurs protections doivent être manipulées comme des éléments à risque biologique après utilisation et être stérilisés.

Le séparateur d'eau de l'ETCO_2 – Le séparateur d'eau doit être remplacé après 6 heures d'utilisation. Le séparateur d'eau doit être remplacé conformément aux règlements de l'organisation sur le contrôle des infections relatifs aux éléments jetables. Lorsque le séparateur d'eau est plein, une alarme retentit et un message « Remplacer séparateur d'eau CO_2 » apparaît à l'écran. Le message « Séparateur CO_2 obstrué » peut également s'afficher. Le cas échéant, changez le séparateur d'eau. Il doit être manipulé comme un élément à risque biologique après utilisation.

Réinitialisation CO_2 – Le moniteur garde une trace de la dernière réinitialisation du sous-système CO_2. Si le moniteur est resté longtemps inutilisé, s'il vient d'être installé ou s'il s'est écoulé plus d'un mois depuis sa dernière réinitialisation, un message peut apparaître à l'écran indiquant qu'une **Réinitialisation CO_2** est recommandée.

Pour effectuer une **Réinitialisation CO_2** :

- Appuyez sur le bouton **Date / Heure** situé en bas à droite du moniteur.
- Le menu Régler Date et Heure et Autres Options s'affiche.
- Sélectionnez **Réinitialiser CO_2** en appuyant sur le bouton **CO_2/ALARMES RESP Arrêt**.
- Un écran intitulé Réinitialisation CO_2 apparaît.
- Suivez les instructions données à l'écran.
- Il vous est demandé d'enlever le séparateur d'eau du CO_2.
- Il vous est demandé d'installer **l'épurateur de CO_2** sur la prise du séparateur d'eau du CO_2. L'épurateur ressemble à un séparateur d'eau, mais il est rempli de granules blancs. Il est

fourni avec le modèle 623xx. L'épurateur doit être fixé sur le séparateur d'eau. Retirez le tube du séparateur d'eau et fixez l'épurateur sur le séparateur d'eau. Introduisez l'ensemble séparateur d'eau / épurateur dans la prise du séparateur d'eau.

- Un message indiquant un temps de **chauffage** de 5 minutes peut apparaître.
- Le système indique qu'il s'agit d'un **Échantillonnage.**
- Il indique ensuite **Réinitialisation achevée.**
- Retirez le séparateur d'eau / l'épurateur de la prise du séparateur d'eau.
- Détachez l'épurateur du séparateur d'eau et remettez le tube en place.
- Replacez le séparateur d'eau dans sa prise.
- Appuyez sur **Tendance** pour retourner à l'écran normal.

Épurateur CO_2 – L'épurateur CO_2 a une durée de vie indéfinie lorsqu'il est utilisé normalement, soit une réinitialisation CO_2 par mois et un étalonnage CO_2 tous les 6 mois. L'épurateur peut être mis au rebut comme un déchet normal ne constituant aucun risque biologique.

Planification de l'entretien – L'entretien du moniteur doit être effectué tous les 6 mois par un technicien d'entretien qualifié. Il est important de respecter ce calendrier afin de garantir la précision des mesures et le bon fonctionnement de l'appareil à tout moment. Les exigences d'entretien sont différentes à 6, 12 et 24 mois, comme indiqué dans le Manuel d'entretien technique.

Remplacement de la batterie (Modèles 622xx et 623xx) – Si l'autonomie du moniteur est inférieure à une heure alors que la batterie a été rechargée sur l'alimentation CA pendant au moins 24 heures, le remplacement de la batterie est à envisager. La batterie est sous garantie pendant les deux premières années à compter de la date d'acquisition. A expiration de la période de garantie, vous pouvez remplacer la batterie en suivant la procédure ci-après :

- Mettez le moniteur hors tension et débranchez tous les capteurs du patient ;
- Retirez le cordon d'alimentation CA de l'arrière du moniteur ;
- A l'aide d'un tournevis TORX-10, retirez les deux vis maintenant le capot de la batterie ;
- Inclinez le moniteur et extrayez la batterie en la faisant glisser et en veillant à ne pas solliciter les fils ;
- Appuyez sur le levier de déverrouillage de la prise qui maintient les fils de la batterie sur le moniteur Atlas et tirez doucement pour retirer la prise du moniteur ;
- Branchez la batterie de remplacement sur le connecteur de l'Atlas. La prise ne peut être fixée que d'une seule manière. Le clip de sûreté doit reposer sur le connecteur de l'Atlas ;
- Faites glisser la batterie dans l'appareil en faisant cheminer les fils sur les bords de la batterie et en veillant à ne pas les pincer ;
- Replacez le capot de la batterie et fixez les deux vis ;
- Rebranchez le moniteur Atlas sur l'alimentation CA pendant 24 heures minimum afin de charger complètement la batterie ;
- Vous pouvez remettre le moniteur Atlas en service (alimentation CA) immédiatement.

La batterie est une batterie au plomb étanche. Aux États-Unis, appelez le 1-800-SAV-LEAD pour toutes informations sur le recyclage de la batterie. Au terme de la durée de vie de la batterie en acide-plomb moniteur, recyclez-la localement conformément aux réglementations en vigueur dans votre pays, votre région, et votre localité. Vous pouvez également la renvoyer à Welch Allyn.

9 Déballage et installation du moniteur Atlas

Lorsque vous déballez le moniteur pour la première fois, vous devez vérifier l'absence de dommages dus au transport. Vérifiez ensuite que tous les accessoires, documents et fournitures sont présents.

Déballage – Déballez le moniteur avec précaution et examinez-le afin de détecter les éventuels dommages dus au transport. En cas de dommages, informez immédiatement l'expéditeur. Conservez l'emballage car il pourra vous être utile si vous devez renvoyer le moniteur pour quelque raison que ce soit. Retirez ensuite l'emballage intérieur. Retirez le film plastique qui recouvre le panneau avant.

Vérification des accessoires – Vérifiez la présence des accessoires répertoriés dans la liste ci-dessous :

Tous les modèles :
- 2 brassards de tensiomètre.
- 1 capteur digital de SpO_2 avec câble.
- 1 cordon d'alimentation.
- 1 flexible pour la prise de pression artérielle.
- 1 câble ECG à 3 fils.
- 1 jeu d'électrodes ECG jetables.
- (en option) 1 rouleau de papier pour imprimante.
- Manuel de l'utilisateur.

Modèle 622xx : tous les éléments susmentionnés plus :
- Sonde de température cutanée.

Modèle 623xx : tous les éléments susmentionnés plus :
- 1 canule nasale de CO_2 de fin de respiration.
- 1 séparateur d'eau du CO_2.
- 1 épurateur du CO_2.
- 1 rouleau de papier pour imprimante.

Installation – Le moniteur peut être installé et utilisé sur une table, une étagère ou un autre support. Il doit reposer sur une surface plane et stable. Le moniteur Atlas peut également être monté sur un support mobile rigide dédié ou un support mural fourni par Welch Allyn.

Avertissement : n'utilisez pas de potence à perfusion mobile standard en raison du risque de basculement.

Avertissement : maintenez le moniteur à l'écart des liquides pour éviter les risques de déversement.

Mise sous tension – Lorsque le moniteur est mis sous tension, toutes les alarmes sont réglées sur leurs limites par défaut, et il n'y a aucune donnée de tendance. Si le moniteur est branché sur l'alimentation CA, un indicateur **CA~** indique que l'appareil est alimenté en CA. L'appareil effectue un auto-test initial. A l'issue de ce contrôle, l'appareil est prêt à l'emploi.

Réinitialisation CO_2 – Sur le modèle 623xx, vous verrez peut-être un message vous informant qu'une réinitialisation CO_2 est recommandée.

Pour effectuer une **réinitialisation CO_2** :
- Appuyez sur le bouton **Date / Heure** situé en bas à droite du moniteur.
- Le menu Régler Date et Heure et Autres Options s'affiche.
- Sélectionnez **Réinitialiser CO_2** en appuyant sur le bouton **CO_2/ALARMES RESP Arrêt**.
- Un écran intitulé Réinitialisation CO_2 apparaît.
- Suivez les instructions données à l'écran.

- Il vous est demandé d'enlever le séparateur d'eau du CO_2.
- Il vous est demandé d'installer **l'épurateur de CO_2** sur la prise du séparateur d'eau du CO_2. L'épurateur ressemble à un séparateur d'eau, mais il est rempli de granules blancs. Il est fourni avec le modèle 623xx. L'épurateur doit être fixé sur le séparateur d'eau. Retirez le tube du séparateur d'eau et fixez l'épurateur sur le séparateur d'eau. Introduisez l'ensemble séparateur d'eau / épurateur dans la prise du séparateur d'eau.
- Un message indiquant un temps de **chauffage** de 5 minutes peut apparaître.
- Le système indique qu'il s'agit d'un **Échantillonnage.**
- Il indique ensuite **Réinitialisation achevée.**
- Retirez le séparateur d'eau/l'épurateur de la prise du séparateur d'eau.
- Détachez l'épurateur du séparateur d'eau et remettez le tube en place.
- Replacez le séparateur d'eau dans sa prise.
- Appuyez sur **Tendance** pour retourner à l'écran normal.

10 Annexe A : caractéristiques techniques du moniteur Atlas

A.1 Caractéristiques générales :

Dimensions	33 x 24 x 23 cm
Poids	4,3 kg (modèle 621xx) 6 kg (modèles 622xx et 623xx)
Type d'affichage	Tube cathodique / DEL
Taille de l'affichage	275 x 125 mm
Affichage écran (numérique)	Fréquence cardiaque (ECG) TA moyenne (tension artérielle moyenne) PA en kPa *(option pour le Chinois uniquement)* Fréquence respiratoire (respiration d'impédance, modèles 622xx et 623xx) Fréquence respiratoire ($ETCO_2$, modèle 623xx uniquement) Concentration en CO_2 (modèle 623xx uniquement)
Affichage écran (onde)	ECG – une ligne ou deux lignes en cascade, avec une barre d'échelle de 1 mV sur la première ligne SpO_2 Respiration d'impédance (modèles 622xx et 623xx) $ETCO_2$ (modèle 623xx)
Affichage numérique	DEL verte à 3 chiffres : Pouls DEL rouge à 3 chiffres : Systolique DEL rouge à 3 chiffres : Diastolique DEL rouge à 2 chiffres : % SpO_2 DEL verte à 4 chiffres : Température (modèles 622xx et 623xx)
Données de tendance	Date / Heure, Fréquence cardiaque, Systolique, Diastolique, TA moyenne, SpO_2 Fréquence respiratoire, Température (modèles 622xx et 623xx) Concentration en CO_2 (modèle 623xx)
Échantillonnage des tendances	Échantillonnage à chaque cycle TA ou toutes les 15 minutes
Capacité de tendances	144 échantillonnages, durée maximale 36 heures
Tension d'entrée	100 à 240 V CA
Fréquence	50 - 60 Hz
Alimentation	100 VA
Température de stockage	–20 °C à 50 °C
Humidité de stockage	15 à 95 % sans condensation
Altitude de stockage	-170 à 3.050 mètres
Température de fonctionnement	10 °C à 40 °C
Humidité de fonctionnement	15 à 90 % sans condensation
Altitude de fonctionnement	-170 à 3.050 mètres

Type de protection contre les électrocutions	Classe 1 (modèle 621xx) Classe 1, alimentation interne (modèle 622xx, 623xx)
Degré de protection contre les électrocutions	Type CF
Mode de fonctionnement	Fonctionnement en continu
Degré de protection contre les dommages par entrée d'eau	IPX2 (CEI EN529)
Degré de sécurité d'application en présence de mélanges anesthésiques inflammables	Équipement non adapté pour une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable.
Classification selon la directive sur les dispositifs médicaux	II b
Classification FDA du dispositif	II
Canadian Medical Device Directive	III

A.2 SpO_2 - Nellcor

Échelle SpO_2	40 à 100 %
Méthode de mesure	Saturation fonctionnelle
Précision SpO_2 Nellcor (sans mouvement) Nellcor (avec mouvement)	70 à 100 %, ±2 chiffres (spécifiée à une température de capteur de 28 °C à 42 °C) ± 2 chiffres ± 3 chiffres
Échelle pouls	20 à 250 pulsations / minute
Précision pouls Nellcor (sans mouvement) Nellcor (avec mouvement)	 ± 3 chiffres à 20-250 bpm ± 5 chiffres à 55-125 bpm
Pléthysmographe	10 segments, barregraphe ; proportionnel au volume de pouls
Alarmes	SpO_2 basse Fréquence de pouls haute et basse (si ECG non actif)
Plage d'alarmes	SpO_2 : 60 à 99 % Les alarmes sur la fréquence de pouls utilisent les paramètres de fréquence cardiaque de l'ECG lorsque l'ECG n'est pas utilisé
Signaux sonores (tonalité de pouls)	La fréquence recherche le taux de SpO_2 Utilisée seule, la tonalité de pouls recherche le pouls SpO_2 Utilisée avec l'ECG, la tonalité de pouls recherche la fréquence cardiaque de l'ECG
Volume sonore (tonalité de pouls)	8 niveaux y compris le niveau ARRET
Fréquence de rafraîchissement – Nellcor	A chaque pulsation cardiaque
Longueurs d'onde des mesures capteur – Nellcor	Rouge : 660 nm, nominale; infra-rouge : 890 nm, nominale

A.3 PSNI

Échelle systolique	60 à 250 mmHg (8 à 33 kPa)
Échelle diastolique	30 à 160 mmHg (4 à 21 kPa)
Échelle de Tension Artérielle Moyenne (TA moyenne)	40 à 190 mmHg
Précision de la tension artérielle	Selon AAMI SP10-1992 Clause 4.4.2 Les résultats de l'étude d'efficacité ayant utilisé la Méthode Auscultatoire comme Norme de Référence sont disponibles sur demande.
Échelle de fréquence cardiaque pour la précision mentionnée	40 à 200 pulsations / minute
Affichage	Affichage numérique pour la pression systolique, diastolique et la TA moyenne Pression du brassard affichée pendant le cycle de mesures Données disponibles dans l'affichage des tendances et le compte-rendu imprimé
Méthode	Oscillométrique
Contrôle	Manuel et automatique
Intervalles automatiques	1, 3, 5, 10, 15, 30, et 60 minutes
Alarmes	Systolique haute et basse Diastolique haute et basse TA moyenne haute et basse (en mmHg)
Plages d'alarmes	Limites systoliques basses : 60 – 245 mmHg Limites systoliques hautes : 65 – 250 mmHg Limites diastoliques basses : 30 – 150 mmHg Limites diastoliques hautes : 35 – 155 mmHg Limites TA moyenne basses : 45 – 185 mmHg Limites TA moyenne hautes : 50 – 190 mmHg
Pression de brassard initiale	120, 140, 160, 180, 200, 240, 280 mmHg – sélectionnée par l'utilisateur
Pression de brassard répétée	Pression systolique précédente + 40 mmHg
Temps de gonflage maximal	3 minutes (généralement : < 40 secondes)
Libération de la surpression de gonflage	< 300 mmHg
Secours de libération de la surpression de gonflage	< 330 mmHg

A.4 ECG

Échelle de fréquence cardiaque	21 à 249 pulsations / minute
Précision de la fréquence cardiaque	±3 pulsations/minute ou ±3 % quelle que soit la valeur la plus élevée
Largeur de bande, Mode normal	0,5 à 40 Hz
Largeur de bande, Mode étendu	0,05 à 100 Hz
Dérivations	3 fils ou 5 fils, disponibles en couleurs AHA ou CEI
Connecteur	AAMI 6 broches
Électrodes	Électrodes encliquetables jetables
Vitesses de balayage de l'affichage	6,25, 12,5, 25 mm/seconde
Gain	10 mm / mV, et gain automatique avec indicateur visuel d'échelle
Barre de référence d'échelle	Une barre de référence fixe de 1 mV est affichée avec l'onde supérieure de l'ECG pour mise à l'échelle de l'onde. Cela remplace une tension normalisée.
Affichage des dérivations	Unique, sélectionné par l'utilisateur : I, II, III; ou I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
Affichage de la fréquence cardiaque	Numérique
Affichage des ondes	Une ou deux lignes (en cascade)
Dérivations déconnectées	Détectées et affichées (dérivation sélectionnée uniquement)
Alarmes	Fréquence cardiaque haute et basse
Plages d'alarmes	Limites basses de fréquence cardiaque : 21 à 245 pulsations / minute Limites hautes de fréquence cardiaque : 25 à 249 pulsations / minute
Tonalité de pouls	Fréquence constante, ECG utilisé seul ; Synchronisée sur tonalité de pouls SpO_2, ECG et SpO_2 utilisés conjointement, fréquence varie avec perfusion
Impédance d'entrée	> 2,5 Megohms à 10 Hz
Protection d'entrée	Protégé contre la défibrillation et contre l'électro-chirurgie
Récupération défibrillateur suivant EC13 :1992 Clause 3.1.2.1a	< 8 secondes
Respiration d'impédance/Dérivations déconnectées du courant de détection suivant EC13 :1992 Clause 3.1.2.1b	50 nA max pour RA, LA, LL, V; 200 nA max pour RL
Rejet ondes T Tall suivant EC13 :1992 Clause 3.1.2.1c	Rejette les ondes T Tall sur 1,4 mV
Méthode de calcul de moyenne de fréquence cardiaque suivant EC13 :1992 Clause 3.1.2.1d	Nombre de pulsations consécutives détectées : > 12: Fréquence cardiaque = 60 / (moyenne des 12 derniers intervalles R-R consécutifs détectés) < 12: Fréquence cardiaque = 60 / (moyenne des intervalles R-R consécutifs détectés)

Réponse au changement de réponse cardiaque suivant EC13 :1992 Clause 3.1.2.1f	Augmentation de 80 à 120 pulsations / minute : 3 s Diminution de 80 à 40 pulsations / minute : 9 s
Temps de déclenchement de l'alarme en cas de tachycardie suivant EC13 :1992 Clause 3.1.2.1g	Onde 4(a) Amplitude : Temps moyen de déclenchement de l'alarme : 0,5 mV 6,21 secondes 1,0 mV 50,2 secondes 2,0 mV 10,96 secondes Onde 4(b) Amplitude : Temps moyen de déclenchement de l'alarme : 1,0 mV 50,3 secondes 2,0 mV 12,06 secondes 4,0 mV 6,40 secondes
Affichage stimulateur cardiaque suivant EC13 :1992 Clause 3.2.9.12	Les signaux du stimulateur cardiaque sont affichés à mesure qu'ils sont capturés.
Ignorance du stimulateur cardiaque suivant EC13 :1992 Clause 3.1.4.1	Ignore tous les signaux de stimulateur cardiaque spécifiés, y compris les rythmes doubles, sans dépassement positif / négatif. Exception : un schéma QRS mal rythmé peut entraîner le rejet d'une QRS qui ne sera pas prise en compte en tant qu'impulsion en cas de rythme très proche de l'onde R.
Ignorance du stimulateur cardiaque suivant EC13 :1992 Clause 3.1.4.2	Ignore tous les signaux de stimulateur cardiaque spécifiés, y compris les rythmes doubles, sans dépassement positif / négatif, à l'exception de l'amplitude ±2 mV, de la durée 0,1 ms, du dépassement positif 0,5 mV, de la constante de temps = 100

A.5 Imprimante (standard sur Modèle 623xx, en option sur Modèles 621xx et 622xx)

Méthode d'impression	Thermique directe
Type d'imprimante	Matricielle thermique
Résolution	Verticale : 8 points / mm (203 points par pouce) Horizontale : 12 points / mm (305 points par pouce)
Vitesse d'impression	25 mm/seconde
Précision de position graphique (point à point)	± 5 %
Largeur d'impression réelle	54 mm ± 0,2 mm
Capacité papier	Rouleau de papier de 58 mm de largeur sur 30 mètres de long, non quadrillé
Chargement papier	Chargement simple sans mise en place par la partie supérieure de l'appareil
Délai	25 mm / seconde
Données imprimées	Onde : 15 secondes d'ECG enregistrées; dérivation sélectionnée, paramétrage du gain, délai Onde : 15 secondes d'ondes secondaires enregistrées Numérique : Systolique, Diastolique, TA moyenne, $ETCO_2$, Fréquence respiratoire, Température, Heure et Date (selon configuration)
Délai d'impression	Ondes : 9 secondes avant appui sur le bouton IMPRIMER, 6 secondes après appui sur le bouton Données numériques capturées au moment de l'appui sur le bouton

A.6 Respiration d'impédance (Modèles 622xx et 623xx)

Technique de mesure	Impédance trans-thoracique
Dérivations	RA à LA (Dérivation I)
Courant	50 nA max
Plage	5 à 100 respirations / minute
Précision	± 3 respirations / minute
Alarmes	Fréquence respiratoire haute et basse
Plages d'alarmes	Limites basses de respiration : 5 à 99 respirations / minute Limites hautes de respiration : 6 à 100 respirations / minute
Affichage des ondes	Onde de respiration sur une ligne
Affichage de la fréquence respiratoire	Numérique
Vitesses de balayage de l'affichage	3,125 ; 6,25 ; 12,5 mm / seconde

A.7 Température (Modèles 622xx et 623xx)

Plage	17 °C à 50 °C (62,6 °F à 122 °F)
Précision	± 0,2 °F, ± 0,1 °C plus tolérance de sonde
Résolution	± 0,1 °F ou ± 0,1 °C
Compatibilité	Sondes série YSI 400
Alarmes	Aucune
Affichage température	Numérique
Unités	Fahrenheit ou Centigrade

A.8 Batterie de secours (Modèles 622xx et 623xx)

Type	Au plomb étanche (sans fuites)
Durée	Valeur TA toutes les 5 minutes ; bande de 15 secondes imprimée toutes les 5 minutes : 1 heure (modèle 622xx) 45 minutes (modèle 623xx)
Charge	Automatique si connectée à l'alimentation CA
Temps de charge	Capacité 80 % : 5 heures Capacité 100 % : 24 heures
Alarmes	Batterie faible Batterie très faible Batterie presque épuisée
Alarme de batterie faible	Reste 10 minutes d'autonomie ; sonnerie toutes les 2 minutes et message à l'écran
Alarme de batterie très faible	Reste 5 minutes d'autonomie ; sonnerie toutes les minutes et message à l'écran
Alarme de batterie presque épuisée	Reste 1 minute d'autonomie ; impression des données de tendance ; alarme en continu et message à l'écran ; arrêt du système, libération TA

A.9 Communications E/S (Modèles 622xx et 623xx)

Connecteur	Prise RJ45 à l'arrière du boîtier
Signal d'appel infirmière	Contacts de relais normalement ouverts entre les broches 1 et 8 du connecteur RJ45. Contacts fermés dès qu'une alarme retentit. Contacts de relais normalement fermés entre les broches 2 et 8 du connecteur RJ45. Contacts ouverts dès qu'une alarme retentit. Contacts prévus pour 1 A, 24 V ca.
Interface série	RS232 bidirectionnel ; 9600 bauds, 8 bits, 1 bit d'arrêt, pas de parité, pas de régulation de flux
Protocoles	Interface de commande SIO Pangea Protocole de communication série Welch Allyn

A.10 CO_2 de fin de respiration (Modèle 623xx)

Méthode de mesure	Courant dévié
Plage de mesures	0 à 98 mmHg Les conversions en pourcentage et en kPa sont basées sur la pression barométrique en cours.
Précision des mesures	Température ambiante 15 °C à 45 °C : 0 à 40 mmHg : ± 3 mmHg ; 41 à 76 mmHg : ± 8 % de valeurs ; 77 à 99 mmHg : ± 10 % de valeurs. Température ambiante 5 °C à 15 °C et 45 °C à 55 °C : 0 à 40 mmHg : ± 4 mmHg ; 41 à 76 mmHg : ± 10 % de valeurs ; 77 à 99 mmHg : ± 12 % de valeurs. Précision non spécifiée pour fréquence respiratoire > 30 respirations / minute.
Conditions standard	Compensation automatique pour conformité au BTPS. CO_2 BTPS = (mesure interne) x 1,03
Plage de fréquence respiratoire	5 à 100 respirations / minute
Précision de la fréquence respiratoire	±1 respiration / minute ou ± 5 %, quelle que soit la valeur la plus élevée
Unités d'affichage	mmHg, %, kPa ; sélectionnées par l'utilisateur
Résolution	1 mmHg
Alarmes	Mesure de CO_2 haute et basse Fréquence respiratoire haute et basse
Plages d'alarmes	Limites CO_2 basses : 0 à 97 mmHg Limites CO_2 hautes : 1 à 98 mmHg Limites respiration basses : 5 à 99 respirations / minute Limites respiration hautes : 6 à 100 respirations / minute
Vitesses de balayage de l'affichage	3,125 ; 6,25 ; 12,5 mm/seconde
Temps de démarrage	< 10 secondes pour acquisition des ondes; < 5 minutes pour les spécifications de fonctionnement complètes
Affichage	Onde, Fréquence respiratoire et mesure CO_2 affichées à l'écran et imprimées
Compensation des gaz interférente : Concentration en protoxyde d'azote et en oxygène supérieure à 50 % Pas de compensation automatique, l'utilisateur doit appliquer les équations fournies.	Concentration en O_2 > 50 %, pas de N_2O: CO_2 réel = (mesure affichée) x 1,03 Concentration en N_2O > 50 % : CO_2 réel = (mesure affichée) x 0,952

Stabilité	Non affectée par l'humidité ou la température dans une plage de fonctionnement spécifiée ; non affectée par l'humidité dans l'air échantillonné
Temps de montée	0,58 seconde de temps de montée; 0,59 seconde de temps de descente
Temporisation	5,4 secondes
Temps total de la réponse du système	5,99 secondes
Pression acoustique	Sans tube : 50,2 dB Avec tube : 48 dB
Flux de détournement	Nominal 175 ml / minute
Effets indésirables des tests suivant ISO 9918:1992 Clauses 50, 60, 61, 62; EN864:1997 Clauses 50, 101, 102, 103	Le système reste conforme aux spécifications
Effets indésirables de l'électrocautérisation, de l'électrochirurgie, de la défibrillation, des radiations, des IR, des transitoires conduites, des champs magnétiques, des parasites HF	Peut être utilisé clinique dans les 8 secondes qui suivent l'électrochirurgie et la défibrillation ; e peut être utilisé en IRM

11 Annexe B : compatibilité électromagnétique (CEM)

Le moniteur Atlas a été testé, et les résultats démontrent qu'il est conforme à la norme IEC 60601-1-2:1993.

<table>
<tr><td colspan="3">Ce moniteur Atlas de Welch Allyn peut être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié. L'acheteur ou l'utilisateur du moniteur Atlas de Welch Allyn doit veiller à ce que l'appareil soit utilisé dans un environnement électromagnétique comparable à celui décrit ci-après :</td></tr>
<tr><th>Émissions</th><th>Catégorie</th><th>Environnement CEM</th></tr>
<tr><td>CISPR 11 (rayonnées et conduites)</td><td>Groupe 1, Classe B</td><td rowspan="3">Ce produit peut être utilisé chez les particuliers et dans les établissements directement reliés au réseau d'alimentation basse tension.</td></tr>
<tr><td>Harmoniques</td><td>IEC1000-3-2</td></tr>
<tr><td>Variations de tension / scintillement</td><td>IEC1000-3-3</td></tr>
<tr><th>Immunité</th><th>Niveau de sévérité</th><th>Environnement CEM</th></tr>
<tr><td>ESD</td><td>3</td><td>Planchers en bois, en béton, carrelés, en céramique, recouverts d'une moquette synthétique, et avec une humidité relative de 50 % minimum.</td></tr>
<tr><td>RF rayonnés</td><td>2</td><td rowspan="2">Les équipements de communication portables peuvent interférer avec l'appareil et nuire à son bon fonctionnement. Il est conseillé de placer des avertissements afin d'éviter que de tels équipements soient utilisés à proximité du moniteur quand celui-ci est en fonctionnement. Si le moniteur est placé à proximité d'un transmetteur stationnaire RF et que les performances du moniteur semblent affectées, retirez le transmetteur ou le moniteur et observez le changement dans les performances du moniteur. Une étude du site peut s'avérer nécessaire pour déterminer si une énergie RF excessive peut nuire au fonctionnement du moniteur.</td></tr>
<tr><td>RF conduits</td><td>2</td></tr>
<tr><td>EFT</td><td>2</td><td>La qualité du secteur est celle d'un environnement commercial et / ou hospitalier type.</td></tr>
<tr><td>Surtension transitoire</td><td>3</td><td>La qualité du secteur est celle d'un environnement commercial et / ou hospitalier type.</td></tr>
<tr><td>Baisse de tension / Interruptions</td><td>3</td><td>La qualité du secteur est celle d'un environnement commercial et / ou hospitalier type. Si l'utilisateur A BESOIN DE L'APPAREIL pendant les coupures secteur, il est recommandé de brancher le moniteur sur une source d'alimentation sans interruption.</td></tr>
<tr><td>Champ magnétique</td><td>2</td><td>Les champs magnétiques de la fréquence du secteur sont à des niveaux caractéristiques d'un endroit type d'un environnement commercial et / ou hospitalier type.</td></tr>
</table>

12 Annexe C : étalonnage et entretien

L'entretien du moniteur Atlas doit être effectué tous les six mois par le personnel ou des représentants autorisés de Welch Allyn. Les exigences relatives à l'entretien sont spécifiées pour une périodicité d'entretien tous les 6 mois, 12 mois et 24 mois. L'opération mensuelle de Réinitialisation CO_2 peut être effectuée par l'utilisateur.

Périodicité de l'entretien	Exigences relatives à l'entretien
Tous les mois	Réinitialisation CO_2
Tous les 6 mois	Étalonnage CO_2 Test bouton Test DEL Test imprimante
Tous les 12 mois	Toutes les exigences d'entretien à 6 mois Étalonnage TA Étalonnage ECG Test batterie
Tous les 24 mois	Toutes les exigences d'entretien à 6 mois Toutes les exigences d'entretien à 12 mois Test bruit et gain du signal ECG Contrôle de la mesure de température avec une sonde étalonnée Contrôle de la mesure SpO_2 et tests fonctionnels

13 Annexe D : accessoires pour le moniteur Atlas de Welch Allyn

Réf. pièce	Description
Accessoires pour la tension artérielle	
5200-01	Ensemble brassard adulte (brassard, poire sans latex et connecteurs)
5200-02	Ensemble brassard adulte fort (brassard, poire sans latex et connecteurs)
5200-03	Ensemble brassard petite taille (brassard, poire sans latex et connecteurs)
5200-10	Ensemble adulte extra fort (brassard, poire sans latex et connecteurs)
5200-04	Poire adulte (sans latex, connecteur inclus)
5200-05	Poire adulte fort (sans latex, connecteur inclus)
5200-06	Poire petite taille (sans latex, connecteur inclus)
5200-11	Poire adulte extra fort (sans latex, connecteur inclus)
5082-59	Brassard adulte
5082-61	Brassard adulte fort
5082-63	Brassard petite taille
5082-64	Brassard adulte extra fort
5082-204-3	Brassard durable et d'une seule pièce, taille enfant (connecteurs inclus)
5082-205-3	Brassard, durable et d'une seule pièce, taille adulte mince (connecteurs inclus)
5082-206-3	Brassard, durable et d'une seule pièce, taille adulte (connecteurs inclus)
5082-207-3	Brassard, durable et d'une seule pièce, taille adulte fort (connecteurs inclus)
5082-208-3	Brassard, durable et d'une seule pièce, taille adulte extra fort (connecteurs inclus)
5200-19	Flexible pression rigide (15 cm environ, sans latex)
5200-12	Flexible pression rigide (24 cm environ, sans latex)
5200-08	Connecteur d'étalonnage en « T »
Accessoires de l'oxymètre de pouls de Nellcor Puritan Bennett	
DS-100A	Capteur d'oxygène adulte DURASENSOR
DEC-8	Prolongateur (environ 2,5 cm)
D-YS	Transducteur d'oxygène DURA-Y (1 capteur, 40 bandes de retenue)
D-YSE	Clip auriculaire (à utiliser avec un capteur Dura-Y)
D-YSPD	Contrôle par sondage pour enfant PediCheck (à utiliser avec un capteur Dura-Y)
MAX-A	OxiMAX adulte (usage unique, coffret de 24)
MAX-AL	OxiMAX adulte, câble long (usage unique, coffret de 24)
MAX-P	OxiMAX enfant (usage unique, coffret de 24)
MAX-R	OxiMAX adulte, nasal (coffret de 24)
MAX-FAST	OxiMAX adulte, bandeau frontal (coffret)
OXICLIQ A	Capteur d'oxygène adulte, à utiliser avec câble OC-3
OXICLIQ P	Capteur d'oxygène enfant, à utiliser avec câble OC-3
OC-3	Câble pour capteur OxiCliq
OXI - A/N	Transducteur adulte / nouveau-né OXIBAND™ (1 capteurs, 50 bandes de retenue)
OXI - P/I	Capteur enfant / nourrisson OXIBAND (1 capteur, 50 bandes de retenue)
SRC-MAX	Testeur d'oxymétrie portable

Accessoires du cordon d'alimentation	
5200-110	Câble (version États-Unis / Canada / Japon)
5200-111	Câble (version européenne)
5200-112	Câble (version anglaise)
5200-113	Câble (version australienne)
5200-114	Câble (version suisse)
5200-115	Câble (version latino-américaine)
Accessoires de support	
6200-30	Support mobile
6200-31	Support mural
Accessoires divers	
6200-40	Papier imprimante - Bac (25 rouleaux)
6200-41	Batterie de rechange
6200-42E	Manuel de l'opérateur (version anglaise)
6200-42F	Manuel de l'opérateur (version française)
6200-42G	Manuel de l'opérateur (version allemande)
6200-42S	Manuel de l'opérateur (version espagnole)
6200-42I	Manuel de l'opérateur (version italienne)
6200-42P	Manuel de l'opérateur (version portugaise)
6200-42C	Manuel de l'opérateur (version chinoise)
6200-42J	Manuel de l'opérateur (version japonaise)
6200-44	Vidéo de formation continue (en anglais, version NTSC)
6200-43E	Manuel d'entretien technique (anglais)
6200-45	Mallette de transport du moniteur
Accessoires du thermomètre	
6200-15	Surface-sonde de température
Accessoires ECG	
6200-01	Câble patient ECG (3 dérivations norme AHA)
6200-02	Câble patient ECG (5 dérivations norme AHA)
6200-03	Câble patient ECG (3 dérivations norme CEI)
6200-04	Câble patient ECG (5 dérivations norme CEI)
6200-05	Dérivations ECG, 3 dérivations (norme AHA)
6200-06	Dérivations ECG, 5 dérivations (norme AHA)
6200-07	Dérivations ECG, 3 dérivations (norme CEI)
6200-08	Dérivations ECG, 5 dérivations (norme CEI)
6200-09	Coussinets d'électrodes jetables (paquet de 3)
6200-10	Électrodes jetables (paquet de 5)
6200-11	Électrodes jetables (paquet de 30)
6200-12	Clip de poignet ECG
6200-71	Câble ECG avec dérivations reliées (3 dérivations AHA)
6200-72	Câble ECG avec dérivations reliées (5 dérivations AHA)
6200-73	Câble ECG avec dérivations reliées (3 dérivations CEI)
6200-74	Câble ECG avec dérivations reliées (5 dérivations CEI)

Accessoires de l'$ETCO_2$	
6200-20	Séparateur d'eau d'$ETCO_2$ (paquet de 5)
6200-21	Épurateur $ETCO_2$
6200-22	Cathéter nasal adulte $ETCO_2$
6200-23	Cathéter nasal adulte $ETCO_2$ (paquet de 10)
6200-24	Sonde de prélèvement $ETCO_2$
6200-25	Canule divisée $ETCO_2$ (sonde de prélèvement $ETCO_2$, paquet de 2)
6200-120	Ligne d'échantillonnage avec séparateur d'eau $ETCO_2$ et « T » pour circuits à humidité élevée (paquet de 25)
6200-121	Ligne d'échantillonnage avec séparateur d'eau $ETCO_2$ pour circuits à humidité élevée (paquet de 25)
6200-122	Ligne d'échantillonnage avec séparateur d'eau $ETCO_2$ et « T » pour circuits à humidité faible (paquet de 25)
6200-123	Ligne d'échantillonnage avec séparateur d'eau $ETCO_2$ pour circuits à humidité faible (paquet de 25)
6200-124	Ligne de distribution d'O2 / d'échantillonnage nasal $ETCO_2$ adulte (souple) (paquet de 25)
6200-125	Ligne de distribution d'O2 / d'échantillonnage nasal $ETCO_2$ adulte (moulée) (paquet de 25)
6200-126	Ligne d'échantillonnage nasal $ETCO_2$ adulte (souple) (paquet de 25)
6200-127	Ligne d'échantillonnage nasal $ETCO_2$ enfant (souple) (paquet de 25)
6200-128	Ligne de distribution d'O2 / d'échantillonnage nasal $ETCO_2$ enfant (souple) (paquet de 25)
6200-129	« T » d'échantillonnage $ETCO_2$ adulte/enfant (paquet de 50)

14 Annexe E : dépannage

E.1 Diagnostic des problèmes du moniteur Atlas

E.1.1 Tension artérielle

PROBLÈME :
Les valeurs de tension artérielle sont inexactes.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Évacuer la totalité de l'air du brassard et recommencer la mesure.
Vérifier que la taille du brassard est adaptée au patient – vérifier que le repère se trouve dans les marques.
Vérifier que le brassard est correctement ajusté – l'espace entre le brassard dégonflé et le membre du patient ne doit pas être supérieur à la largeur de deux doigts. Un brassard trop lâche peut entraîner des valeurs artificiellement hautes.
Vérifier l'alignement correct du brassard – un repère indique l'endroit où le brassard doit s'aligner avec l'artère brachiale du patient.
Concernant le patient :

- La pression artérielle doit être prise sur un bras nu.
- Placer le patient de façon à ce que le milieu de son bras soit au niveau du cœur. Cela correspond à la ligne axillaire au niveau du 4ème espace intercostal.
- Faire allonger le patient.
- Le patient doit être immobile. Tout mouvement brusque, tremblement, mouvement d'épilepsie peut nuire à la mesure.
- Si le patient est assis, son dos et ses jambes doivent être soutenus. L'avant-bras doit être soutenu de manière passive ; il peut par exemple reposer sur les genoux du patient.
- Une physiologie spéciale, l'obésité ou une mauvaise circulation peuvent entraver la détection du pouls par le moniteur Atlas.
- L'arythmie cardiaque peut gêner la mesure.

Faire re-étalonner l'appareil.

PROBLÈME :
La tension artérielle ne peut être donnée en 3 minutes.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Des mécanismes de sécurité annulent automatiquement les mesures de tension artérielle en cas d'absence de valeur dans les 3 minutes ;
Vérifier l'absence de fuites dans le tube et le brassard ainsi qu'au niveau des connexions.
Vérifier que la taille du brassard est adaptée au patient – vérifier que le repère se trouve dans les marques.
Vérifier l'alignement correct du brassard – un repère indique l'endroit où le brassard doit s'aligner avec l'artère du patient.
Observer le patient :

- Il doit être immobile. Tout mouvement brusque, tremblement, mouvement d'épilepsie peut nuire à la mesure.
- Une physiologie spéciale, l'obésité ou une mauvaise circulation peuvent entraver la détection du pouls par le moniteur Atlas.
- L'arythmie cardiaque peut gêner la mesure.

Régler la **Pression initiale** sur une valeur plus élevée si de nombreuses phases de représsurisation sont nécessaires en raison d'une hypertension artérielle du patient.

PROBLÈME :
La minuterie automatique de la tension artérielle s'arrête.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Si le moniteur Atlas tente à plusieurs reprises de prendre une mesure sans y parvenir dans les 3 minutes, des mécanismes de sécurité arrêtent automatiquement les mesures de tension artérielle programmées ; Déterminer la raison de l'échec des mesures et relancer le cycle de programmation. Appuyer sur **Début / Annul. TENSION** afin de lancer manuellement une mesure ; la minuterie **Auto** reprend.

E.1.2 CO_2

PROBLÈME :
La pompe ne démarre pas.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Le séparateur d'eau n'est pas correctement introduit.
CO_2 n'est pas sélectionné comme **Choix de la seconde trace** dans le menu Configuration avancée.

PROBLÈME :
L'affichage ne démarre pas – l'onde, la fréquence respiratoire, le CO_2 ne s'affichent pas.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Le séparateur d'eau n'est pas correctement introduit.
CO_2 n'est pas sélectionné comme **Choix de la seconde trace** dans le menu Configuration avancée.

PROBLÈME :
Longue temporisation pour démarrer / stabiliser l'affichage des ondes ou l'affichage numérique.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
La fonction CO_2 doit être affichée dans les 10 secondes, mais n'atteint pas l'ensemble des spécifications avant 5 minutes;
Restriction au niveau du tube de prélèvement.
La canule nasale est mal positionnée dans le nez du patient.
Le patient respire par la bouche.
Le patient présente une polypnée.

PROBLÈME :
Valeurs de CO_2 inexactes.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
En exerçant une pression ou une aspiration au niveau du tube de prélèvement – vérifier l'interférence du flux avec la ventilation, l'oxygène et les anesthésiques.
Une concentration élevée en oxygène et en protoxyde d'azote nécessite un calcul de compensation – voir section A.10 CO_2 de fin de respiration (Modèle 623xx).
La canule nasale est mal positionnée dans le nez du patient.
Le patient respire par la bouche.
Le patient présente une polypnée.
L'orifice d'évacuation du CO_2 situé à l'arrière de l'appareil est bloqué ou obstrué.
Faire re-étalonner l'appareil.
PROBLÈME :

Les bruits de la pompe à CO_2 changent – accélération, ralentissement.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Limitation du flux ou fuites dans le tube.
L'orifice d'évacuation du CO_2 situé à l'arrière de l'appareil est bloqué ou obstrué.

E.1.3 Affichages

PROBLÈME :
L'affichage de l'écran est mal aligné, déformé ou penché.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Faire régler le support du tube cathodique par l'entretien.

PROBLÈME :
Marques parasites au niveau de l'affichage – lignes supplémentaires, nombres se chevauchant.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Mettre l'appareil hors tension puis le rallumer ; l'affichage sera ainsi rafraîchi.

PROBLÈME :
Un segment/affichage de DEL ne fonctionne pas.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Faire réparer l'appareil.

E.1.4 ECG

PROBLÈME :
La ligne iso-électrique sur l'onde ECG est déportée.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Changer la **largeur de bande ECG** de **Étendue** à **Écran moniteur** dans le menu Configuration avancée.
Vérifier les raccordements suivants :

- Câble ECG principal sur prise du moniteur Atlas.
- Câbles de l'ECG sur le câble principal.
- Câbles de l'ECG sur les électrodes.

Vérifier le positionnement correct des électrodes sur le patient.
Vérifier que les électrodes sont bien en contact avec le patient – raser, nettoyer, si nécessaire.
Réduire les mouvements du patient au minimum.

PROBLÈME :
La fréquence cardiaque n'est pas affichée par l'ECG.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Si l'onde ECG est affichée :

Attendre 20 secondes que la fréquence cardiaque soit déterminée et s'affiche.
Sélectionner différentes dérivations à afficher (attendre 20 secondes après la sélection). Certaines dérivations peuvent détecter des complexes QRS d'amplitude trop faible pour le circuit de détection de la fréquence cardiaque.
Évaluer l'onde ECG – un bruit excessif, une faible amplitude QRS, une arythmie peuvent compromettre la détermination d'une fréquence cardiaque stable.

Si l'onde ECG ne s'affiche pas :

Vérifier les raccordements suivants :
Câble ECG principal sur prise du moniteur Atlas.
Câbles de l'ECG sur le câble principal.
Câbles de l'ECG sur les électrodes.
Vérifier le positionnement correct des électrodes sur le patient.
Vérifier que les électrodes sont bien en contact avec le patient – raser, nettoyer, si nécessaire.

PROBLÈME :
L'onde ECG est bruyante ou irrégulière.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Changer la **largeur de bande ECG** de **Étendue** à **Écran moniteur** dans le menu Configuration avancée.
Régler le **Gain ECG** sur **Automatique** dans le menu Configuration avancée.
En cas d'utilisation de câbles à 3 fils, vérifier que les **câbles ECG** sont réglés sur **3 fils** dans le menu Configuration avancée.
Vérifier les raccordements suivants :

Câble ECG principal sur prise du moniteur Atlas.
Câbles de l'ECG sur le câble principal.
Câbles de l'ECG sur les électrodes.
Vérifier le positionnement correct des électrodes sur le patient.
Vérifier que les électrodes sont bien en contact avec le patient – raser, nettoyer, si nécessaire.

Veiller à ce que le patient reste immobile.
Mettre les câbles ECG à l'écart des autres équipements et des sources possibles d'interférences.
Évaluer les sources d'interférence :

Modèles 622xx, 623xx – débrancher l'appareil et le faire fonctionner sur la batterie afin de déterminer si l'interférence vient du secteur.
Ne pas utiliser de sources d'interférences HF et d'émetteurs radio à proximité du moniteur Atlas.
Éteindre les lampes fluorescentes.

PROBLÈME :
Déconnexion des dérivations ECG non communiquée.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
La déconnexion des dérivations ECG est uniquement détectée et communiquée sur la dérivation surveillée par le moniteur.

PROBLÈME :
Onde ECG, fréquence cardiaque perturbées par l'électrochirurgie ou l'électrocautérisation.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Le moniteur doit redevenir opérationnel sur le plan clinique dans les 8 secondes qui suivent l'arrêt de l'électro-chirurgie ; l'affichage de la fréquence cardiaque peut nécessiter 20 secondes de stabilisation.
Vérifier que le câble neutre (de retour) de l'électro-chirurgie est bien en contact avec le patient.
Acheminer les câbles ECG aussi loin que possible du site d'électro-chirurgie et du câble neutre.

PROBLÈME :
La fréquence cardiaque de l'ECG diffère de manière significative de la fréquence de pouls de SpO_2.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
La fréquence cardiaque de l'ECG peut être inexacte en raison d'une arythmieou de problèmes de câbles.
La fréquence de pouls de SpO_2 peut être inexacte en raison d'une perfusion mal installée, d'une mauvaise circulation dans les membres, d'une lumière perturbant le capteur, des mouvements du patient.
Mesurer le pouls manuellement par palpation artérielle afin de déterminer l'appareil en faute, puis rechercher la panne sur cet appareil.

PROBLÈME :
Signaux du stimulateur cardiaque non visibles sur le tracé ECG.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Les signaux du stimulateur cardiaque s'affichent à mesure qu'ils sont capturés ; le moniteur Atlas ne dispose pas d'option permettant d'indiquer les signaux du stimulateur ;
Régler la **largeur de bande ECG** sur **Étendue** dans le menu Configuration avancée.
Régler le **Gain ECG** sur **Automatique** dans le menu Configuration avancée.

PROBLÈME :
Fréquence cardiaque inexacte pour le patient porteur d'un stimulateur cardiaque.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Certains artefacts inhabituels de signaux de stimulateur cardiaque peuvent être comptabilisés comme des signaux de pouls. Raccorder le capteur SpO_2 et surveiller la fréquence de pouls affichée comme mesure complémentaire.
Chez les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque chez qui le pouls ne parvient pas à être capturé, certaines interactions de temporisation entre le signal du stimulateur et le pouls peuvent entraîner la comptabilisation d'un battement de pouls supplémentaire temporaire.

E.1.5 Respiration d'impédance

PROBLÈME :
La respiration d'impédance ne peut être détectée.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Placez les dérivations en position axillaire médiane comme indiqué dans Raccordement des électrodes ECG.
Vérifier les raccordements suivants :

Câble ECG principal sur prise du moniteur Atlas.
Câbles de l'ECG sur le câble principal.
Câbles de l'ECG sur les électrodes.
Vérifier que les électrodes sont bien en contact avec le patient – raser, nettoyer, si nécessaire.

PROBLÈME :
Les ondes de respiration d'impédance ne s'affichent pas immédiatement.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Certains signaux de respiration d'impédance peuvent retarder l'affichage correct de l'onde jusqu'à deux minutes. Cette durée est requise pour que le moniteur Atlas s'adapte aux signaux spécifiques et centre l'onde sur l'écran.

E.1.6 Alimentation

PROBLÈME :
L'indicateur **CA~** n'est pas allumé.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Le moniteur Atlas est spécifié fonctionner sur une tension comprise entre 100 et 240V, et sur 50 ou 60 Hz – vérifier que le branchement répond à ces exigences ;
Vérifier que le cordon CA est correctement raccordé à la prise du moniteur Atlas.
Vérifier que le cordon CA est correctement branché dans la prise murale.
Vérifier la conformité du cordon d'alimentation aux normes des prises locales.
Vérifier la présence de fusible déclenché ou de disjoncteur dans le branchement CA.
Si aucun de ces problèmes n'est identifié, faire réparer l'appareil.

PROBLÈME :
Le moniteur Atlas s'éteint automatiquement sans avertissement préalable.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Le moniteur Atlas est conçu pour s'éteindre automatiquement si la batterie est épuisée (tension inférieure à 5 volts).
Au cours d'une utilisation normale, le message d'avertissement « Batterie épuisée – arrêt imminent » apparaît avant l'extinction automatique du moniteur Atlas.
Branchez le moniteur Atlas dans une prise d'alimentation CA et laisser la batterie se recharger pendant quelques minutes avant de faire fonctionner l'instrument sur l'alimentation CA.
Si ce problème survient pendant que vous utilisez le moniteur Atlas et pas pendant le démarrage, cela indique que la batterie est probablement défectueuse ou endommagée.
La batterie doit être réparée / remplacée.
Vous pouvez faire fonctionner le moniteur Atlas sur de l'alimentation CA si elle est disponible.

PROBLÈME :
Autonomie de la batterie trop brève.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Le modèle 622xx est spécifié pour une autonomie de batterie d'une heure en cas d'utilisation de l'ECG, de SpO_2, de la température, et de la tension artérielle, avec une mesure de tension artérielle toutes les 5 minutes, et une impression toutes les 30 minutes ;
Le modèle 623xx est spécifié pour une autonomie de 45 minutes en cas d'utilisation de l'ECG, de SpO_2, de la température, de CO_2, et de la tension artérielle avec une mesure de tension artérielle toutes les 5 minutes, et une impression toutes les 30 minutes ;
Le temps de charge de batterie spécifié est de 24 heures pour une charge complète et de 5 heures pour une charge à 80 % ;
La batterie se recharge en branchant l'appareil sur l'alimentation secteur, que l'appareil soit en cours de fonctionnement ou non ;
Le moniteur Atlas doit être branché à une source d'alimentation CA sauf s'il est utilisé lors d'un transport de courte durée.
Réduire la fréquence des mesures de tension artérielle ou des impressions, si réalisable.
Chargez l'Atlas pendant 24 heure et chronométrez la durée de la batterie en utilisation, comme spécifié ci-dessous ; si la durée de la batterie est inférieure à la durée spécifiée, la batterie doit être remplacée.

E.1.7 Imprimante

PROBLÈME :
L'imprimante n'imprime pas.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Si le papier ne sort pas de l'imprimante :

Vérifier que le papier est installé de façon à ce que l'extrémité dépasse de la fente du panneau.
Vérifier que le panneau de l'imprimante est fermé.
Vérifier que des fragments de papier ne sont pas coincés dans le rouleau et les engrenages du panneau de l'imprimante.
Faire réparer l'appareil.

Si le papier sort vierge de l'imprimante :

Vérifier que la face thermique du papier est face à l'avant du moniteur Atlas.
Remplacer le papier par un nouveau rouleau (de préférence un rouleau partiel connu).
Vérifier que le panneau de l'imprimante est bien fermé et verrouillé.
Faire réparer l'appareil.

PROBLÈME :
Impression trop claire / trop foncée.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Remplacer le papier par un nouveau rouleau.
Faire réparer l'appareil.

PROBLÈME :
Impression floue.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Vérifier que le panneau de l'imprimante est bien fermé.
Remplacer le papier par un nouveau rouleau.
Faire réparer l'appareil.

PROBLÈME :
L'imprimante imprime sans s'arrêter (ou sans s'arrêter longtemps).
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Si l'alarme d'impression est configurée et qu'une valeur physiologique se rapproche d'une limite d'alarme, plusieurs impressions d'alarme d'impression peuvent être déclenchées l'une à la suite de l'autre si la valeur physiologique dépasse la limite, puis revient à une valeur normale plusieurs fois de suite. Cette situation apparaît comme une impression continue. Régler la limite de l'alarme de sorte que la valeur physiologique en question cesse de déclencher l'alarme ou régler la configuration de l'alarme d'impression sur Non dans l'écran Configuration avancée.

E.1.8 Sons

PROBLÈME :
Les sons du pouls ou des alarmes sont trop forts ou trop silencieux lorsque l'appareil est en marche.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Les niveaux sonores peuvent être modifiés puis définis comme valeurs par défaut – voir section : Gestion des alarmes.

PROBLÈME :
Absence de tonalité de pouls.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Vérifier le paramètre par défaut du volume pour la tonalité de pouls – voir section: Gestion des alarmes.
Appuyer plusieurs fois sur le bouton d'augmentation du volume de SpO_2.

Si SpO_2 n'est pas actif et que l'ECG est actif :

- La tonalité de pouls ne sonnera pas tant qu'une fréquence cardiaque stable n'aura pas été mesurée et affichée par l'ECG – cela peut prendre 20 secondes ;

Si la fréquence cardiaque est affichée, faire réparer l'appareil.

Si SpO_2 et l'ECG sont actifs :

- La tonalité de pouls ne sonnera pas tant qu'une fréquence cardiaque stable n'a pas été mesurée et affichée par l'ECG – cela peut prendre 20 secondes ;

Si la fréquence cardiaque est affichée, faire réparer l'appareil.

Si SpO_2 est actif et que l'ECG n'est pas actif :
Si la mesure du pouls est affichée, faire réparer l'appareil.

E.1.9 SpO_2

PROBLÈME :
Absence de valeur SpO_2 d'affichage du pléthysmographe.
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Vérifiez que le capteur est correctement installé dans le moniteur Atlas.
Vérifier la connexion du capteur SpO_2 au prolongateur.
Examiner le patient : voir section Raccordement du capteur digital SpO_2.

E.1.10 Température

PROBLÈME :
L'affichage de la température est vierge
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Aucune sonde de température n'a été détectée : vérifier la connexion sur le panneau avant du moniteur Atlas.

PROBLÈME :
L'affichage de la température est inexact
ACTIONS RECOMMANDÉES :
Sonde cutanée :
- Vérifier le positionnement correct sur le patient.
- Éliminer les fuites d'air à proximité de la sonde – recouvrir de ruban adhésif.

Sonde orale, rectale, cutanée :
- Remplacer la sonde.
- Faire réparer l'appareil.

E.2 Messages d'erreur du moniteur Atlas

MESSAGE :

Altitude trop élevée - CO_2 non valide

Altitude trop basse - CO_2 non valide

SIGNIFICATION :

La pression barométrique ambiante est trop élevée ou trop basse pour les fonctions d'$ETCO_2$ du moniteur Atlas.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Si vous ne vous trouvez pas à une altitude supérieure à 1.700 mètres, ni à 170 mètres au-dessous du niveau de la mer, ce message indique une défaillance ou une erreur d'étalonnage dans le système de détection barométrique du moniteur Atlas. L'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Batterie déchargée - arrêt imminent

SIGNIFICATION :

La batterie (modèles 622xx et 623xx) est vide. Le système va s'arrêter dans une minute.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Si cela est possible, brancher le moniteur Atlas sur l'alimentation à courant alternatif. La batterie se rechargera automatiquement que le moniteur Atlas soit sous ou hors tension. La batterie sera chargée à 80 % au bout de 5 heures, et en totalité au bout de 24 heures. Le symbole **CA~** situé au-dessus du raccord du câble ECG s'allumera.

Si le moniteur fonctionne sur la batterie, l'autonomie peut être prolongée en réduisant le nombre de mesures de tension artérielle et d'impressions.

MESSAGE :

Absence de batterie

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas ne peut détecter la batterie (modèles 622xx et 623xx). Celle-ci a été retirée ou a subi une défaillance interne ou de ses connexions.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

La batterie doit être remplacée.

Vous pouvez tout de même faire fonctionner le moniteur Atlas sur le secteur à courant alternatif.

MESSAGE :

Défaillance tensiomètre : entretien nécessaire

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a détecté un dysfonctionnement au niveau du tensiomètre.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Une défaillance mécanique ou électrique a été détectée au niveau du tensiomètre. Retirer le moniteur Atlas du service. L'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Contrôler le brassard du tensiomètre

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a détecté un problème au niveau de la mesure de tension artérielle. Aucun problème interne n'est identifié. Le moniteur Atlas ne parvient pas à détecter le pouls ou à amener le brassard à la pression requise ou à détecter une condition de surpression. Un problème a peut-être également empêché le moniteur Atlas de terminer une mesure dans les 3 minutes qui ont suivi le lancement de la mesure.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Vérifier l'absence de torsions, de plissements ou de resserrements.
Vérifier l'absence de fuites sur le tube au niveau de la connexion sur le moniteur Atlas et de la connexion sur le brassard.
Vérifier l'absence de fuites sur le brassard.
Vérifier que la taille du brassard est adaptée au patient – vérifier que le repère se trouve dans les marques.
Vérifier que le brassard est bien ajusté – l'espace entre le brassard dégonflé et le membre du patient ne doit pas être supérieur à la largeur de deux doigts.
Vérifier l'alignement correct du brassard – un repère indique l'endroit où le brassard doit s'aligner avec l'artère brachiale du patient.
Observer le patient qui doit rester immobile. Tout mouvement brusque, tremblement, mouvement d'épilepsie peut nuire à la mesure.
Observer le patient – une physiologie inhabituelle, une obésité ou une mauvaise circulation peuvent empêcher le moniteur Atlas de détecter le pouls.

MESSAGE :

La pile de l'horloge est déchargée : entretien nécessaire

SIGNIFICATION :

Le modèle 621xx du moniteur Atlas contient une pile au lithium qui fait fonctionner l'horloge. La pile est épuisée et le moniteur Atlas ne peut plus conserver ses paramètres d'heure. Dans les modèles 622xx et 623xx, la batterie rechargeable fait fonctionner l'horloge ; dans le cas présent, elle est épuisée.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

La pile au lithium du modèle 621xx doit être remplacée. La batterie des modèles 622xx et 623xx peut être rechargée en branchant le système sur le secteur à CA pendant 5 à 24 heures.

MESSAGE :

Horloge non réglée

SIGNIFICATION :

L'horloge et le calendrier n'ont pas été réglés.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Appuyer sur le bouton **Date / Heure** pour accéder au menu Régler Date et Heure. Utiliser les boutons **Sélection** et **Déf.** pour régler la date et l'heure correctes.

MESSAGE :

Canule ou tube CO_2 obstrué

SIGNIFICATION :

Le système CO_2 a détecté une limitation de flux à l'admission.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Vérifier l'absence de torsions, de coudes ou d'obturations.
Vérifier l'absence de facteurs d'obstruction au niveau de la canule nasale du patient.
Remplacer le séparateur d'eau.

MESSAGE :

Défaillance CO_2 : entretien nécessaire

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a détecté un dysfonctionnement au niveau du système CO_2.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Une défaillance mécanique ou électrique a été détectée dans le système CO_2. Retirer le moniteur Atlas du service. L'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Réinitialisation CO_2 incomplète

SIGNIFICATION :

Lors d'une Réinitialisation CO_2, le moniteur Atlas échantillonne de l'air exempt de CO_2 par l'intermédiaire de l'épurateur, afin d'utiliser une référence de base. Cette réinitialisation a échoué.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Mettre le moniteur Atlas hors tension, puis le rallumer, et tenter une nouvelle fois la Réinitialisation CO_2. Répéter la procédure plusieurs fois si nécessaire. En cas d'échecs répétés, donner l'appareil à réparer.

MESSAGE :

Réinitialisation CO_2 conseillée

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a déterminé que le paramètre de base (absence de CO_2) devait être vérifié en effectuant la procédure de Réinitialisation CO_2. Le moniteur Atlas recommandera une Réinitialisation CO_2 environ une fois par mois.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Effectuer une procédure de Réinitialisation CO_2 à un moment choisi, en utilisant l'épurateur de CO_2 compris dans votre modèle 623xx. Entre-temps, avant d'effectuer la réinitialisation, vous pouvez utiliser le système CO_2 en toute sécurité.

MESSAGE :

Séparateur d'eau du CO_2 non détecté

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a sélectionné le CO_2 comme **choix de la seconde trace**, a contrôlé le CO_2, et ne peut plus à présent détecté le séparateur d'eau. Ce message apparaît uniquement si le moniteur Atlas a réussi à contrôler le CO_2 et a par conséquent perdu contact avec le séparateur d'eau.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Vérifier que le séparateur d'eau est fermement inséré dans sa prise. Si tel est le cas, vous entendez la pompe CO_2 démarrer.

Si la pompe CO_2 ne démarre pas alors que le séparateur d'eau est correctement inséré, c'est qu'il y a une défaillance des circuits qui détectent le séparateur d'eau. L'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Perte de configuration - Réglages originels d'usine actifs

SIGNIFICATION :

Un problème est survenu dans la mémoire interne du moniteur Atlas. Les paramètres d'alarme patient qui avaient été enregistrés ont été perdus, et les alarmes patient reviennent à leurs réglages originels d'usine. Les paramètres de la Configuration avancée et les paramètres de volume sont peut-être également revenus à leurs valeurs originelles d'usine.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Modifier les paramètres de limites d'alarme et de volume comme désiré. Vérifier les paramètres du menu Configuration avancée et les modifier comme désiré. Enregistrer les paramètres. Retourner à l'écran d'onde et mettre l'appareil hors tension. Puis, le remettre sous tension. Les paramètres doivent avoir été conservés et le message d'erreur ne doit plus réapparaître. Il est à présent possible de réutiliser le moniteur Atlas en toute sécurité.

Si le message d'erreur apparaît à nouveau lorsque le moniteur est mis sous tension, c'est signe d'un problème interne du moniteur Atlas. L'appareil doit être retiré du service et réparé.

MESSAGE :

Défaillance ECG : entretien nécessaire

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a détecté un dysfonctionnement du système ECG.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Une défaillance électrique a été détectée dans le système ECG. Retirer le moniteur Atlas du service. L'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Problème de câble ECG

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a détecté un problème au niveau des câbles ECG. Un signal ne peut être détecté correctement.

Noter que le moniteur Atlas signale uniquement les défaillances de câble sur le câble actuellement sélectionné avec le bouton Sélect. Dériv. (et indiqué dans le coin supérieur droit de l'écran).

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Vérifier la connexion du câble ECG sur le panneau avant du moniteur Atlas.

Vérifier les connexions de chaque câble ECG là où ils sont fixés au câble ECG principal. Vérifier que les bonnes dérivations sont connectées dans les bonnes prises. Veiller à ne pas confondre les couleurs des dérivations AHA et CEI.

Vérifier la fixation des dérivations sur les électrodes encliquetables.

Vérifier la fixation des électrodes sur le patient. Vérifier qu'elles sont bien en contact. Raser les poils ou nettoyer la peau si nécessaire.

Vérifier le positionnement correct des électrodes sur le patient.

MESSAGE :

Batterie faible - arrêt dans 10 minutes
Batterie faible - arrêt dans 5 minutes

SIGNIFICATION :

La batterie est déchargée. Le temps restant avant l'arrêt du système vous est indiqué. Une sonnerie retentit toutes les minutes (une toutes les deux minutes jusqu'à ce qu'il reste 5 minutes de charge) qui rappellera à l'utilisateur que la batterie est faible.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Brancher si possible le moniteur Atlas sur le secteur CA. La batterie se rechargera automatiquement que le moniteur Atlas soit sous ou hors tension. La batterie sera chargée à 80 % au bout de 5 heures, et en totalité au bout de 24 heures. Le symbole **CA~** situé au-dessus du raccord du câble ECG s'allumera. Lors du fonctionnement du moniteur avec la batterie, l'autonomie de celle-ci peut être prolongée en réduisant le nombre de mesures de tension artérielle et d'impressions.

MESSAGE:

Défaillance mémoire : entretien nécessaire

SIGNIFICATION :

Un problème est survenu dans la mémoire interne du moniteur Atlas.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Retirer le moniteur Atlas du service. L'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Alimentation coupée - paramètres perdus

SIGNIFICATION :

Le modèle 621xx du moniteur Atlas a été débranché de l'alimentation CA sans avoir été éteint au préalable par l'intermédiaire du bouton **Mise sous tension / Veille**; ou une coupure de courant est survenue. Les paramètres modifiés tels que les limites d'alarme et les paramètres de Configuration avancée risquent de ne pas avoir été sauvegardés.

Cette erreur ne doit pas survenir sur les modèles 622xx ou 623xx en raison de la présence d'une batterie intégrée.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Examiner et corriger les paramètres à modifier. Pour modifier les paramètres d'alarme et de volume de manière permanente, effectuer une procédure d'enregistrement des paramètres d'alarme – voir section : Gestion des alarmes.

L'alarme technique retentit lorsque le système est remis sous tension après une coupure d'alimentation ; un appui sur n'importe quel bouton du moniteur Atlas permet de la mettre sous silence.

MESSAGE :

Température ambiante trop basse - CO_2 non disponible
Température ambiante trop élevée - CO_2 non disponible

SIGNIFICATION :

La température ambiante est trop élevée ou trop basse pour les fonctionnalités d'$ETCO_2$ du moniteur Atlas.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Si vous n'êtes pas au-dessus de 40 °C ou au-dessous de 10 °C, une défaille ou une erreur d'étalonnage est survenue au niveau du système de détection de température du moniteur Atlas. L'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Câble SpO_2 non détecté

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a perdu la communication avec le câble et le capteur SpO_2.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Vérifier la connexion là où le câble SpO_2 est relié au moniteur Atlas.
Vérifier la connexion entre le prolongateur SpO_2 et le capteur SpO_2, si utilisé.
Vérifier la connexion entre le capteur SpO_2 et le câble SpO_2.
Remplacer le capteur et le câble SpO_2.
Si le problème reste irrésolu, l'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Capteur SpO_2 non détecté

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a perdu le signal de pouls transmis par le capteur SpO_2. Le moniteur Atlas détecte toujours la connexion du capteur et du câble mais il ne parvient pas à détecter le pouls du patient.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Vérifier la fixation du capteur sur le patient.
Empêcher la lumière ambiante d'atteindre le capteur en le recouvrant avec de la gaze ou un autre tissu opaque.
Vérifier que le point de fixation du capteur est propre.
Déplacer le capteur sur un autre point de fixation.
Vérifier la présence de problèmes physiologiques chez le patient – anoxie, anémie, déficience en hémoglobine, mauvaise circulation périphérique, irrigation des membres réduite.
Examiner l'ongle du patient afin de détecter la présence de vernis ou de tout autre produit qui pourrait entraver le fonctionnement du capteur.
Vérifier que le brassard du tensiomètre n'est pas sur le même membre que le capteur SpO_2.
Remplacer le capteur et le câble SpO_2.
Si le problème reste irrésolu, l'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Défaillance SpO_2 : entretien nécessaire

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a détecté un dysfonctionnement au niveau du système SpO_2.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Une défaillance électrique a été détectée dans le système SpO_2. Retirer le moniteur Atlas du service.
L'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Défaillance module température : entretien nécessaire

SIGNIFICATION :

Le moniteur Atlas a détecté un dysfonctionnement du système de mesure de température.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Une défaillance électrique a été détectée dans le système de température. Vous pouvez continuer à utiliser le moniteur Atlas en attendant de le donner à réparer au moment opportun, à condition de pouvoir utiliser l'appareil sans son système de détection de température. L'appareil doit être réparé.

MESSAGE :

Flux vers l'avant non prévu - CO_2 non disponible

Flux inversé non prévu - CO_2 non disponible

SIGNIFICATION :

Le système CO_2 a détecté un taux inacceptable de flux d'air nettement supérieur aux caractéristiques de flux du système de pompe CO_2.

ACTIONS RECOMMANDÉES :

Vérifier que le tube CO_2 est relié pour un prélèvement de courant dévié. Le prélèvement du courant principal n'est pas supporté par le moniteur Atlas.

Vérifier qu'aucune source de pression ou de dépression n'est connectée au tube CO_2.

Vérifier qu'aucune source de pression ou de dépression n'est connectée à la sortie d'évacuation du CO_2 situé à l'arrière du moniteur Atlas.

15 Index

3

3 fils, 19, 22, 59, 60, 68, 69, 73

5

5 fils, 19, 22, 59, 60, 68, 69

A

accessoires, iv, vi, vii, viii, 63, 73
Alarme d'impression, 13
Alarme d'impression, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 16, 18, 19, 23, 28, **31**, 32, 36, 37, 39, **46**, 68, **70**, 97
Alarme de batterie faible, 31
Alarme de mesure non valide, 31
Alarme de problème d'appareil, 31, 41, 42
Alarme Patient, 31, 34, 36
alarmes, 2, 4, 7, 10, 13, 16, 18, 19, 23, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 39, 41, 51, 69, 73
ALARMES FC désactivées, 39
ALARMES RESP désactivées, 39, 65, 71, 73
ALARMES TA désactivées, 7, 10, 13, 16, 19, 23, 29, 39
Appel infirmière, 32
Arrêt ALARME TA, 10
Arrêt ALARMES TA, 4, 8, 18, 19, 23, 29
Arrêt ALARMS TA, 40
arythmie, 90, 93, 94
Auto, 7, 8, 44, 56
autoclave, viii
Avertissement, v, vi, 53, 54, 57, 71, 73

B

batterie, 2, 31, 42, 65
brassards, 1, 53, 57

C

CA~, 2
Câbles ECG, 22, 59, 68
canule, 64, 73, 91, 100
Celsius, 63, 70
Choix de la seconde trace, 68, 70
CO_2, iv, vi, viii, 2, 10, 13, 20, 23, 25, 28, 29, 30, 33, 37, 39, 64, 65, 68, 70, 71, 73, 74, 83, 91
Configuration avancée, 13
Configuration avancée, 4, 7, 8, 10, 13, 15, 16, 19, 22, 23, 26, 28, 32, 41, 47, 56, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 91, 92, 93, 94, 102, 103
Courant dévié, viii

D

Date et Heure, 65, 66, 71, 73
Date/Heure, 10, 13, 22, 23, 26, 59, 63, 65, 67, 71, 73
Début/Annul. TA, 7, 44, 56
Défibrillateur, v, 79
défibrillation, vi
Définir, 3, 4, 8, 10, 11, 13, 14, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 30, 36, 44, 59, 63, 65, 71, 73
Définir les limites d'alarme, 10, 13
Définition des limites d'alarme, 8, 25, 30
Définition des limites d'alarmes, 18, 20
désinfecter, viii
déversement de liquide, viii, 73
Diastolique, 2, 7, 8, 18, 33, 37, 56, 69

E

ECG, iv, vi, vii, 1, 2, 10, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 28, 39, 47, 51, 59, 60, 68, 69, 70, 73, 79, 95
Écran moniteur, 22, 47, 68, 69
Enregistrer les paramètres de volume, 31
Épurateur, 71, 72, 73, 74, 101
$ETCO_2$, 2, 23, 28, 30, 33, 37, 39, 51, 64, 71
Étendue, 22, 47, 68, 69

F

Fahrenheit, 63, 70
Figer, 3, 5, 46, 65
Fréquence cardiaque, 2, 10, 13, 19, 20, 25, 30, 33, 37
Fréquence respiratoire, 23, 28, 33, 37
Fréquence respiratoires, 28

G

gain automatique, 22, 69, 79
Gain de 10 mm / mV, 22, 69
gain ECG, 22, 68, 69

I

Impression, 3, 5, 42, 44
imprimante, 3, 5, 46, 49, 65, 73
Imprimer, 3, 5, 44, 46, 65
Inhiber, 2, 4, 10, 13, 16, 18, 19, 23, 28, 31, 32, 36, 39, 41, 69
, 34, 68, 69
Interférence, 59
isolation, iv

L

Langue, 68, 69

largeur de bande, 22, 47, 69
Largeur de bande ECG, 22, 47, 68

M

MAP, 13
Mesure d'alarme non valide, 39
Mise en garde, v, vii, 51
Mise sous tension / Veille, 2

N

nettoyage, 71
nettoyer, viii
Note, 57

O

ondes, 2, 3, 4, 5, 19, 46, 47, 70
oxymétrie, iv, 15, 19, 39, 57

P

Panne de courant, 41
Papier d'imprimante, 49
peau, vi, 15, 26, 58, 59, 63
Pléthysmographe, 15, 57
Positionnement de la dérivation V, 61
Pouls, 2, 15, 18, 33, 37, 57
pression artérielle, iv, 1, 3, 7, 8, 73
Pression initiale, 8, 68, 69

R

Recharger, 42
Réglages originels d'usine, 38
Régler, 66
Remarque, v, viii, 4, 7, 10, 13, 15, 22, 26, 28, 31, 36, 42, 44, 46, 47, 49, 56, 57, 63, 64, 65, 102
Respiration d'impédance, vi, 2, 23, 25, 28, 61, 70, 75, 79, 81, 95
Respiration d'impédance, 70
risque biologique, viii

S

Sécurité, iv
Sélect. Dériv., 59, 65
Sélection, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 30, 32, 36, 37, 59, 63, 65, 71, 73
Sélectionner, 13, 14, 53
Sélectionner dérivation, 19
Séparateur d'eau, viii, 30, 39, 64, 71, 73, 74
Silence, 7
Sonde cutanée, 63
Sonde orale, 63
Sonde rectale, 63
SpO_2, 1, 8, 15, 16, 17, 18, 23, 28, 33, 37, 39, 51, 54, 57, 58, 68, 70, 71, 73, 76, 98
Stériliser, viii
Stimulateur cardiaque, 22, 80, 94
STIMULATEUR CARDIAQUE, vi
stimulateurs cardiaques, vi
suspendre, 2, 4, 7, 10, 13, 16, 18, 19, 23, 29, 31, 33, 36, 37, 39
Systolique, 2, 7, 8, 18, 33, 37, 56, 69

T

TA moyenne, 2, 10, 12, 13, 20, 25, 30, 33, 37, 56, 68, 69
tailles du brassard, 53
température, 63
Température, 2, 26, 27, 34, 40, 63, 68, 70, 82
Tendance, 3, 4, 8, 10, 13, 22, 23, 26, 44, 45, 46, 59, 63, 65, 67
tensiomètre, 39
tension artérielle, 39, 42, 44, 53, 56, 57, 69, 71, 73
Tension artérielle moyenne, 10, 13, 56, 69
Tension Artérielle Moyenne, 10
terre, vi
Trend, 32

U

Unités de température, 26

V

Vitesse de la respiration, 70
Vitesse ECG, 22, 68, 69
Volume, 31

Welch Allyn®

Atlas™

Copyright 2004 Welch Allyn
Printed in U.S.A.
Reorder number 6200-42F
Manual part number 620412-2F Rev G